

**LA BIODIVERSIDAD AGRICOLA COMO ESTRATEGIA Y  
CRECIMIENTO EN COLOMBIA, TRES CASOS DE ESTUDIO: LA  
GULUPA, ARTESANIAS Y ARAZA**

**PAOLA ANDREA QUIMBAYO DIAZ**

**Universidad Militar Nueva Granada**

**Facultad de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos**

**Monografía de Grado**

**Bogotá D.C. Colombia**

**2015**



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1. LAS POTENCIALIDADES DE LA BIODIVERSIDAD COLOMBIANA, UNDIAGNOSTICO GENERAL.....	7
1.1. Biodiversidad de Colombia.....	7
1.2. Los usos de la biodiversidad.....	10
1.3. La Biodiversidad Agrícola.....	11
1.4. Limitaciones de la biodiversidad como fuente de desarrollo económico en Colombia.....	16
CAPÍTULO 2. LA BIODIVERSIDAD COMO ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN COLOMBIA.....	
2.1. Nivel político.....	9
2.2. Nivel comercial.....	10
2.3. Nivel agrícola.....	10
2.4. Nivel prospectivo.....	10
2.4. Nivel investigativo.....	10
CAPÍTULO 3. TRES ESTUDIOS DE CASO: PRODUCTOS DERIVADOS DE LA BIODIVERSIDAD.....	12
3.1. Gulupa.....	12
3.2. Artesanías.....	14
3.3. Arazá.....	15
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA.....	61

## INTRODUCCION

En los últimos años la biodiversidad se ha convertido en un sinónimo de bienestar, puesto que además de los productos que genera, ofrece servicios ambientales asociados que son invaluable para la humanidad. Entre ellos, se resaltan la conservación de los suelos a través del ciclo de nutrientes y la descomposición de materia orgánica, el control de plagas y enfermedades, la polinización de plantas, el mantenimiento del ciclo hidrológico , el control de la erosión , la regulación climática y la absorción de carbono (Gomez & Ortega, 2008).

Consecuentemente, el mercado mundial de productos y servicios provenientes de la biodiversidad como flores tropicales- heliconias, orquídeas, bromelias y follajes-, frutos nativos, peces ornamentales, mariposas, plantas medicinales, ingredientes naturales e incluso ecoturismo, está en continuo crecimiento. Los consumidores en el mundo entero están demandando cada vez más productos elaborados de manera sostenible o naturales situación que se refleja en transacciones que superan miles de millones de dólares al año (Gomez & Ortega, 2008).

Colombia posee un gran potencial de biodiversidad, considerado el segundo país mega diverso del mundo, albergando cerca del 10% de biodiversidad en el planeta (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2011).

“La riqueza de ecosistemas y especies que existen en Colombia es incomparable, los colores, las formas, los aromas de cada lugar son diferentes, lo que se comprueba cuando viajamos por montañas, valles interandinos, costas, llanuras, zonas desérticas y bosques húmedos”. Lo que constituye en un modelo de uso y aprovechamiento de los recursos (Gomez & Ortega, 2008).

No obstante, ante la complejidad de la temática de la Biodiversidad, esta investigación se centra en la diversidad agrícola de Colombia.

El sector agrícola es uno de los más valorados por su notable participación en la economía doméstica colombiana y en los mercados internacionales. El 70% de los alimentos que se producen en el país vienen de pequeños campesinos (Revista Semana, 2012). Se distinguen los sectores agrícolas productivos como la industria de semillas comerciales y de materias primas



para infinidad de industrias como la industria maderera, la industria textil, etc. que se basan en el aprovechamiento de los recursos que ofrece la naturaleza.

Sin duda, la biodiversidad agrícola tiene un gran potencial económico que puede ser desarrollado de manera sostenible, siendo el cimiento que brinda materias primas para procesos de producción o bienes para el consumo y servicios ambientales.

A pesar de este potencial incuestionable, existen severas limitaciones al desarrollo de la biodiversidad agrícola como fuente de desarrollo económico, la cuales, sin duda, subyacen de factores inherentes a la naturaleza del estado Colombiano, como la inadecuada explotación de recursos naturales, la mala calidad ambiental, la desigualdad social, entre otros. Insertadas dentro de un modelo económico clásico que no responde a la realidad actual, y que por el contrario disminuye la capacidad productiva de los sectores agrícolas y a la baja calidad de vida de la población rural en su mayoría (Universidad Nacional de Colombia, 2014).

Lo anterior debido a que en Colombia no ha habido una verdadera política estratégica de desarrollo basada en el aprovechamiento de los recursos naturales y en las ventajas que brinda la biodiversidad Colombiana, siendo este punto la problemática esencial sobre la que subyace este trabajo.

Por ende, la presente investigación busca mostrar como la diversidad agrícola puede ser una estrategia de crecimiento y desarrollo, a través de mejores políticas ambientales, sociales e institucionales que promuevan la investigación científica y una producción eficiente y sostenible que disminuya los impactos ambientales y que mejore la calidad de vida de la población rural.

En el primer capítulo se dan a conocer las oportunidades y beneficios que brinda la biodiversidad a la economía colombiana. En el segundo capítulo, se desarrolla una serie de medidas y estrategias de la biodiversidad a nivel comercial, político, prospectivo, investigativo y agrícola. Con el propósito de estructurar un aparato productivo que realmente beneficie en sus raíces a la clase campesina de nuestro país. Y finalmente en el tercer capítulo, se plantean tres estudios de caso de tres productos no tradicionales en la historia comercial colombiana, derivados de su biodiversidad- el arazá, la gulupa y las artesanías-, desarrollando los factores de cultivo, producción y mercado potencial, que promuevan un mayor conocimiento de sus productos



derivados, características y propiedades, para con ello generar nuevas ideas de negocio (exportación).

En este sentido las implicaciones prácticas de los resultados de la investigación son significativas, ya que sirve para llamar la atención al gobierno sobre las oportunidades y beneficios económicos inaprovechados en la profunda riqueza en biodiversidad que posee el país, como una solución a las inadecuadas condiciones que hoy sobrelleva la comunidad rural, a través del desarrollo de proyectos de gran impacto social, donde el fortalecimiento institucional se perciba y se vea reflejado en el bienestar del sector; por ende, es imperante la iniciación de una gestión ambiental que acapare todos sus aspectos, como por ejemplo, fortalecer la conexión entre el sector privado y el público, crear una cultura ambiental, la inversión en microempresas ambientales, entre otros.

El método utilizado en esta investigación es deductivo, ya que inicialmente se hizo una recolección de fuentes primarias y secundarias, una investigación en sitios de internet, oficiales como la página del Banco Mundial, del Ministerio del medio ambiente, sistema nacional de información sobre la diversidad, Banco de la República, del instituto Agustín Codazzi. También se obtuvieron datos estadísticos que dimensionaron el problema a estudiar.

Posteriormente, se efectuó una entrevista con un experto en biocomercio, para lograr identificar los productos colombianos no tradicionales con mayor potencial para ser exportados. Adicionalmente se consultaron bases de datos de entidades como el instituto Alexander Von Humboldt y el fondo nacional de biocomercio colombiano para completar la información.

Al final de la investigación, se fortalecieron los conocimientos teóricos de la biodiversidad Colombiana, (definición, capacidad, limitaciones) así como las estrategias para consolidarse como una fuente de desarrollo y crecimiento. Igualmente, con el planteamiento de los tres casos específicos como estrategias, se logró desarrollar factores y características esenciales de los productos derivados de la biodiversidad que con su adecuado cultivo, producción e inserción en el mercado internacional pueden llegar a ser parte de las promisorias transacciones de exportables de la economía colombiana.



Lo anterior, subyace al percatarse, que cada vez son más frecuentes las iniciativas y más numerosas las empresas que están aprovechando los recursos de la biodiversidad, así como es mayor el segmento de consumidores que prefieren los productos naturales que no destruyen el medio ambiente; principalmente porque estos son ecológicamente limpios e igualmente porque incorporan principios y criterios de equidad social (Gomez & Ortega, 2008).

Para finalizar, resta por decir que queda en la memoria, como incluso exitosos hombres como el gran magnate de los computadores Bill Gates (Universidad EAN de Colombia, 2008) consideran que Colombia cuenta con la capacidad necesaria, sin embargo Gates añade que “la disponibilidad del recurso no es una condición suficiente para generar oportunidades económicas, sino que dichas oportunidades se derivan del valor agregado al aprovechamiento de los recursos, generado a partir del conocimiento y la investigación”. Es decir, que si Colombia quiere ser uno de los ganadores de oportunidades relacionadas con su biodiversidad, no solamente debe hacer altos esfuerzos de inversión para el desarrollo, tanto de planes de investigación como de conservación, sino que además deberá implementar estrategias para atraer inversionistas y clientes, resaltando los factores competitivos que ofrecen su diversidad de climas, culturas y riqueza biológica.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En Colombia no ha habido una verdadera política estratégica de desarrollo basada en el aprovechamiento de los recursos naturales y en las ventajas que brinda la biodiversidad Colombiana, siendo este punto la problemática esencial sobre la que subyace este trabajo.

### **OBJETIVO GENERAL**

La presente investigación busca mostrar como la diversidad agrícola puede ser una estrategia de crecimiento y desarrollo, a través de mejores políticas ambientales, sociales e institucionales que promuevan la investigación científica y una producción eficiente y sostenible que disminuya los impactos ambientales y que mejore la calidad de vida de la población rural.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Dar a conocer las oportunidades y beneficios que brinda la biodiversidad a la economía colombiana.
- Desarrollar estrategias de la biodiversidad a nivel comercial, político, prospectivo, investigativo y agrícola.
- Proponer tres estudios de caso de tres productos no tradicionales en la historia comercial colombiana, derivados de su biodiversidad- el arazá, la gulupa y las artesanías-, desarrollando los factores de cultivo, producción y mercado potencial, que promuevan un mayor conocimiento de sus productos derivados, características y propiedades, para con ello generar nuevas ideas de negocio (exportación).



## **CAPITULO 1. LAS POTENCIALIDADES DE LA BIODIVERSIDAD, UN DIAGNOSTICO GENERAL**

### **1.1 DIVERSIDAD BIOLÓGICA: DEFINICIÓN E IMPORTANCIA**

Según el Convenio sobre Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, ratificado por Colombia mediante la Ley 165 de 1994, por biodiversidad se entiende “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas...” (Fundacion Alejandro Angel, 2014)

El ministerio del medio ambiente (2012) define la biodiversidad como la constitución del patrimonio natural de la Tierra, y la base para el futuro próspero del ser humano. Siendo la naturaleza una potencial fuente de una inmensa variedad de bienes y servicios: alimentos, fibras, agua limpia, suelos en buen estado, captura de carbono, construcción, medicinas, e igualmente de importantes servicios ambientales como la captura de CO<sub>2</sub>, el control de la erosión, la regulación hídrica, y el turismo, de los cuales, depende directamente el bienestar del ser humano y su economía (Ministerio del medio ambiente, Departamento nacional de planeacion y Instituto Humboldt, 2012).

### **1.2 BIODIVERSIDAD DE COLOMBIA:**

El territorio de Colombia representa tan solo el 0.7% de la superficie emergida de la tierra, pero su gran riqueza natural lo ubica como uno de los siete países megadiversos del mundo, puesto que:

- ✓ Colombia posee el 10% de la Biodiversidad mundial.
- ✓ Cuenta con tres reservas de biósfera y 55 áreas de reservas naturales.
- ✓ Posee más biodiversidad que países diez veces más grandes como Rusia e incluso de Australia que es un continente.



✓ Su ubicación en el trópico ha hecho posible que exista una multiplicidad de ecosistemas, gracias a la gran variedad de climas y de geografía, lo cual también ha facilitado la diversificación de especies y formas de vida (Universidad Nacional de Colombia, 2014).

- ✓ Primer lugar en aves con 1.885 especies de las cuales el 6% amenazadas.
- ✓ Posee el segundo lugar en plantas con 41.000 especies de las cuales 1,5% amenazadas.
- ✓ Está en tercer lugar en reptiles con 524 especies de las cuales el 5% están amenazadas.
- ✓ Quinto lugar en mamíferos con 471 especies de las cuales el 9% son amenazadas
- ✓ Tiene 750 especies de anfibios, 7% están amenazadas.
- ✓ En el territorio colombiano existen 53,2 millones de hectáreas están cubiertas por bosques naturales; 21.6 millones por otros tipos de vegetación en áreas de sabanas, zonas áridas y humedales; 1,10 millones por aguas continentales, picos de nieve y asentamientos urbanos, 38,4 millones se encuentran bajo uso agrícola y procesos de colonización (Alcaldía Municipal de Sincelejo, 2013).

De acuerdo con los datos del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia, los departamentos con mayor número de especies conocidas son Quindío, Risaralda, Caldas, Cundinamarca, Valle, Antioquia y Boyacá, todos ubicados dentro de la región Andina (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2015).

A continuación se describe brevemente cada una de las regiones naturales colombianas y su biodiversidad:

### ***La región Caribe***

Es una de las más variadas, ya que además de tener un desierto de arenas doradas, al lado de un macizo montañoso que llega hasta los 5771 msnm, se encuentran las sabanas salpicadas por ciénagas y lagunas, una secuencia de playas, entre ellas, una de arenas coralinas y otras de tonos grises por los sedimentos, y este mar multicolor se extiende en el horizonte hasta encontrarse con un archipiélago de islas y cayos de gran belleza.

La sierra nevada de santa marta, parte integral del Caribe colombiano, es la montaña litoral más alta del mundo y cuenta con una gran variedad de climas (zonas húmedas, semihúmedas y



subhúmedas), aunque en la península de la guajira, las áridas y semiáridas ocupan la mayor parte del territorio.

De acuerdo con estudios del instituto de ciencias naturales de la universidad nacional de Colombia, en esta región se encuentran 951 especies, de aves, 28 de anfibios, 100 de mamíferos y 101 de reptiles, dentro de esta fauna se destacan algunos reptiles como las tortugas carranchinas y las icoteas, la babilla y el caimán agujero, todos en peligro de extinción; abundan mamíferos como el titi cabeciblanco, los monos maiceros, los osos perezosos, las zarigüeyas, los armadillos, entre otros (Gomez & Ortega, 2008).

### ***Región pacífica***

Es una de las regiones menos pobladas de Colombia, por lo tanto la naturaleza se encuentra casi virgen. Hacia al norte se encuentra, el litoral escarpado que forma pequeñas ensenadas con playas y al sur, desembocan numerosos ríos, con pequeños acantilados en las bahías de Málaga, buena aventura y Tumaco.

La región es una de las más lluviosas del mundo y se caracteriza por altas precipitaciones.

La biodiversidad de la región es extraordinaria, ya que cuenta con la fauna marina y los arrecifes de coral que hay alrededor de la isla de Gorgona, la ensenada de Utria, la Isla de Malpelo, el Golfo de Cupica, la bahía limones y punta ardita.

### ***Región andina***

La cordillera de los andes es la cadena montañosa más larga del mundo, también comprende los dos grandes valles interandinos generados por los ríos Cauca y Magdalena.

Debido a la accidentada topografía de las tres cordilleras, en esta región se encuentran todos los pisos térmicos, desde las nieves perpetuas de los pisos volcánicos de la cordillera central y de la sierra del Cocuy en la cordillera oriental hasta el cálido, en los valles interandinos y en las vertientes de las montañas que limitan con la Orinoquía y el Pacífico, los cuales, se caracterizan por una gran diversidad vegetal.



### ***Región de la Orinoquia***

Abarca el 20% del territorio, comprende ilimitadas sabanas de pastos naturales, salpicadas de matas de monte y bosques riparios y surcadas por caudalosos ríos que bajan de la cordillera. En el suroccidente de la región se levanta la serranía de la macarena, una formación montañosa con gran biodiversidad, pues en ella confluyen elementos de los andes, la amazonia y la Orinoquia. La fauna es la menos diversa y menos estudiada del país.

### ***Región amazónica***

Una extensa selva húmeda, es una llanura de más de 6.800.000 km<sup>2</sup>, de los cuales 420.000 le pertenece a Colombia. Se conserva uno de los mayores bancos genéticos de especies vegetales y animales del trópico.

En su mayoría es una región plana y cálida, constituye el 29.3% de la superficie del país, posee una composición florística heterogénea y se caracteriza por la presencia de numerosas palmas y plantas cuyas hojas son de gran tamaño.

En las selvas húmedas se destacan las asociaciones de Bambú y heliconias, las ceibas, los jobos, higuerones, cativos, corozos y un gran número de palmas. Hay una gran variedad de guacamayas, primates, murciélagos, paujiles y la perdiz de monte, una especie representativa de la amazonia, que se encuentra en vía de extinción, debido a la caza incontrolada (Gomez & Ortega, 2008).

## **1.3 LOS USOS DE LA BIODIVERSIDAD**

Por otra parte, los usos de la biodiversidad son numerosos, pero se pueden reunir en tres aspectos fundamentales: usos e importancia en el sector agropecuario, usos e importancia en el sector industrial y usos e importancia ambiental (servicios ambientales).

a. La importancia de la biodiversidad en el sector agrícola está en su aporte en aspectos como la formación, protección y fertilización del suelo, la protección de los recursos hídricos, la recuperación a sucesos imprevistos como las inundaciones, el control biológico. Así mismo, el mantener la población de polinizadores es decisivo para la estabilidad de los ecosistemas, otro



tema que es importante es el concerniente a la seguridad alimentaria (Ruiz, Cursos Universidad Nacional, 2014)

b. La importancia en la industria es inmensa, en términos económicos, las ganancias provenientes de este sector son considerables. La biodiversidad desempeña un papel fundamental en el sector industrial, puesto que tanto las especies como la información genética contenida en ellas son vitales para el desarrollo de muchos sectores productivos como la industria de alimentos y bebidas, la industria farmacéutica, la industria de semillas comerciales. Además, es fuente incalculable de materias primas para infinidad de industrias como la industria maderera, la industria textil, etc. que se basan en el aprovechamiento de los recursos que ofrece la naturaleza (las especies y variedades silvestres son la fuente de alimentos, nuevas medicinas, aceites, bioquímicos, fibras, materias primas, etc.) (Gomez & Ortega, 2008).

c. Los servicios ambientales que presta la biodiversidad se refieren a las funciones reguladoras que resultan de los diversos procesos ecológicos y las interacciones entre los diversos organismos y su entorno. Algunas de estas funciones son la absorción de contaminantes, contribución a la estabilidad climática, etc.(Ruiz A. , 2014)

Consecuentemente, esta investigación se enfocara en la Biodiversidad Agroindustrial Colombiana.

#### **1.4 LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA**

Incluye todos los componentes de la biodiversidad—en genética, especies y niveles de ecosistemas—que son de importancia para la alimentación y la agricultura y que apoyan los ecosistemas donde se produce la agricultura (ecosistemas agrarios). Esto incluye las especies de cultivo y de ganado y las variedades y las razas entre ellos, igualmente incluye los componentes que apoyan la producción agrícola. Componentes a nivel de especies que apoyan los servicios de los ecosistemas incluyendo lombrices y hongos que contribuyen a la disponibilidad y al ciclo de



los nutrientes de las plantas a través de la desintegración y descomposición de los materiales orgánicos (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2008)<sup>1</sup>.

Es asimismo la base de la cadena alimentaria y su uso es importante para la seguridad alimentaria y nutricional, como mecanismo de defensa contra el hambre, fuente de nutrientes para una dieta diversa y de calidad e ingrediente básico para fortalecer los sistemas de alimentación locales y la sostenibilidad del medio ambiente. Más allá de su función nutricional, la biodiversidad agrícola desempeña un papel vital en la generación de ingresos y servicios ambientales (Hodgkin & Frison, 2012).

### ***Importancia del sector agrícola en el PIB del país:***

En la actualidad la población rural se mantiene con una cifra promediada del 53% de la población del planeta, siendo la agricultura la actividad de mayor generación de empleo; lo que sin duda demuestra la importancia de la producción de materias primas en la economía mundial (PNUD, 2011)<sup>2</sup>.

No obstante, en Colombia según datos del Banco Mundial (2013) el porcentaje de población rural es del 24 % para el 2013<sup>3</sup>, mientras según un estudio realizado por el PNUD en el 2011, el 75,5% de los municipios colombianos son rurales; y en ellos vive el 31,6% de la población y cubren el 94,4% de la superficie. Por ende, es evidente la importancia de los territorios rurales que representan gran parte del espacio colombiano.

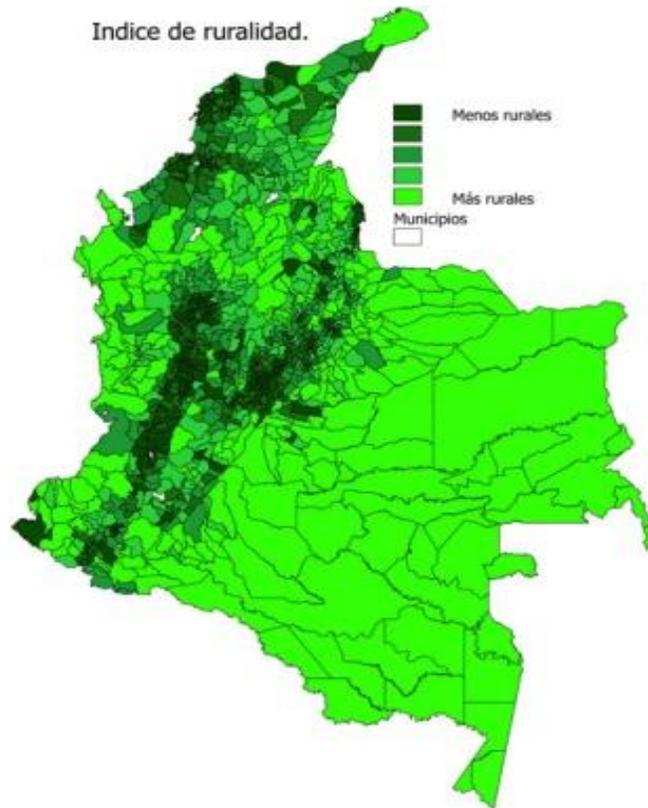
---

<sup>1</sup> Informe de la PNUMA publicado por la secretaria del convenio de diversidad biológica, en el día internacional de la Diversidad Biológica, 22 de mayo del 2008, “la biodiversidad y la agricultura, salvaguardando la biodiversidad y asegurando la alimentación para el mundo”. Informe tomado del sitio: <http://www.cbd.int/doc/bioday/2008/ibd-2008-booklet-es.pdf>

<sup>2</sup> Informe Nacional de desarrollo Humano por el PNUD en el 2011 para Colombia.

<sup>3</sup>Fuente: Datos del Banco Mundial, Indicadores de Colombia, el año 2013, extraído del sitio: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.RUR.TOTL.ZS/countries/1W?display=default;>

**Figura 1.** Mapa de índice de ruralidad en Colombia



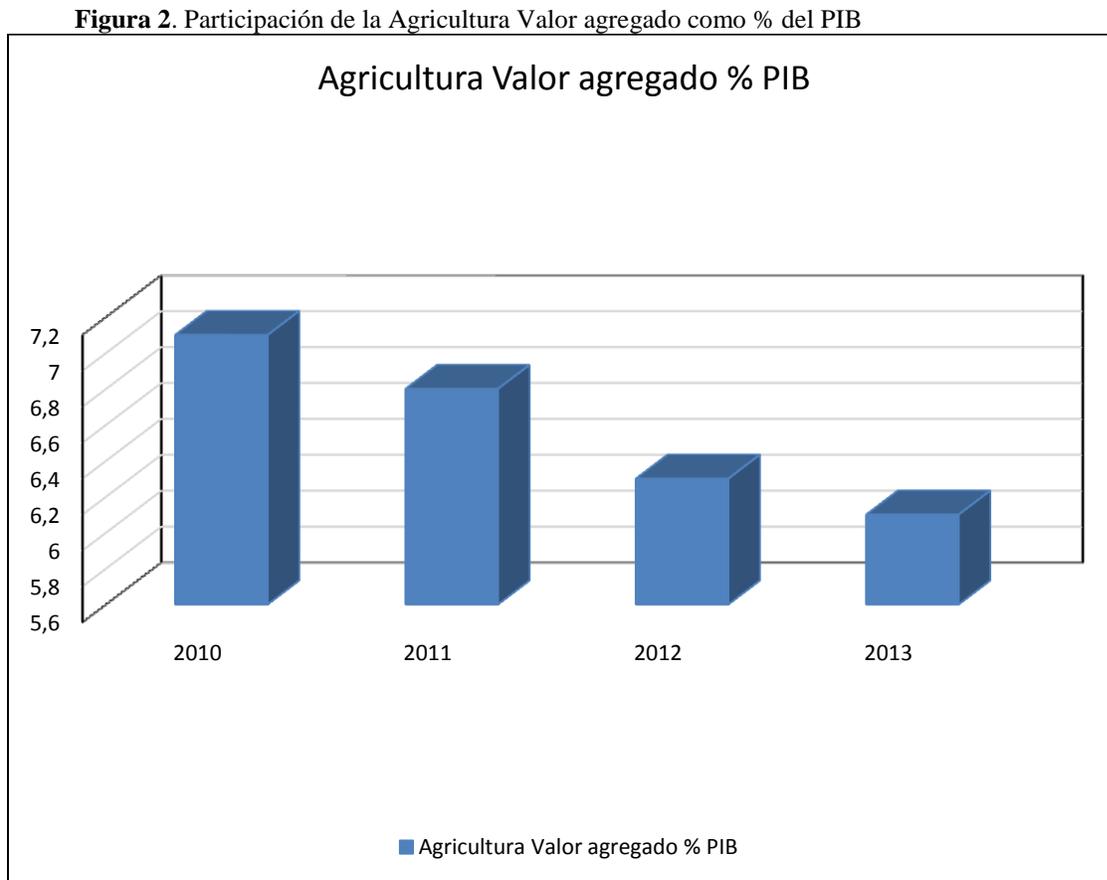
FUENTE: Informe Nacional de desarrollo Humano por el PNUD (2011)

Gran parte de nuestra economía está basada en la producción y procesamiento de materias primas, lo que se deriva directamente de la capacidad de biodiversidad del país. A pesar de la falta de acceso a la tierra, el 70% de los alimentos que se producen en el país vienen de pequeños campesinos (Revista semana, 2012). Por lo tanto, las políticas agrarias, rurales, ambientales deben seguir representando un espacio importante en la agenda nacional.

En este sentido acorde con los datos del PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2013) la agricultura colombiana ha contribuido al total del Producto Interno Bruto (PIB) del país con un porcentaje que oscila entre 10 y 14% desde 1994. El sector satisface gran parte de la demanda alimentaria de la nación, provee materias primas para una diversidad de industrias (harinas, chocolates, confitería, concentrados, pulpas, aceites, tabaco, textil, lácteos), tiene una importante participación en los mercados internacionales de café, banano, azúcar y

aceite de palma, genera el 21% del empleo del país y ocupa el 44.8% del total de área planimetrada nacional (DANE, citado por PNUD, 2013)<sup>4</sup>.

A continuación un gráfico que representa la participación del sector agrícola en el PIB de Colombia en cifras reales como % de este, 2010-2013:



Fuente: Construcción propia de datos extraídos del Banco Mundial, 2013.

<sup>4</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Documento de Discusión Nacional acerca de los Asuntos Claves en el Análisis del Sector Agricultura (Mitigación), 2013.

Según documentos de la ODI (2007) - Overseas Development Institute – (citado por (Agronet, 2010)<sup>5</sup> para los países en desarrollo, el empleo rural incluye una gama muy diversa de actividades que van desde las de manufacturas, en su mayoría artesanales, a las de comercio, pasando por las de provisión de servicios de todas las clases; las cuales, combinadas con las actividades agropecuarias producen una amplia variedad de ocupaciones. Sin embargo, se debe destacar que la agricultura es la mayor fuente de empleo en las áreas rurales, aunque el sector no agrícola está ganando importancia en la generación de empleo rural (Agronet, 2010).

De acuerdo a los datos del anuario del MADR-Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural- de 2010, en ese año se cultivaron aproximadamente 4,2 millones de hectáreas, empleando a 2,35 millones de personas; de estas hectáreas cultivadas, cerca de 2,5 millones de hectáreas fueron de cultivos permanentes, las cuales generaron 1,9 millones de empleos, dando así un promedio ponderado de 0,8 empleos por hectárea, debido principalmente a algunos cultivos como café, flores y tabaco, que son muy intensivos en mano de obra. En los cultivos transitorios, donde se cultivaron cerca de 1,7 millones de hectáreas se produjeron más de 445 mil empleos y con un promedio ponderado de 0,3 empleos por hectárea. Los cultivos permanentes de mayor importancia en la generación de empleo fueron en su orden, café con 759 mil empleos, caña panelera con 287 mil empleos, plátano con 186 mil, frutales con 154 mil empleos, flores con 128 mil empleos, yuca con 120 mil empleos, mientras los demás productos (cacao, palma, banano, caña de azúcar, ñame, fique coco, arracacha, tabaco) produjeron 270 mil empleos (Espitia & Mora, 2012).

Sin embargo, -a pesar de las cifras anteriores-, según datos del DANE<sup>6</sup>, el PIB agrícola colombiano ha venido perdiendo participación, demostrado por el 25,33% en 1970, el 11,44% en 2007 y el 8,5% en 2008. No obstante, su importancia sigue siendo apreciable por su inserción en la agroindustria y en el comercio exterior, por su asociación con aspectos

---

<sup>5</sup> Programa del Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, en esta sección encuentra herramientas estadísticas, gráficos y boletines de la agricultura Colombiana.

<sup>6</sup> Revista del DANE virtual “La estrategia estadística del sector agropecuario en Colombia”, 2011 extraído del sitio:

[https://www.dane.gov.co/revista\\_ib/html\\_r6/articulo3\\_r6.html](https://www.dane.gov.co/revista_ib/html_r6/articulo3_r6.html).



medioambientales, con la generación de empleo y con la calidad de vida. Es el sector con la quinta participación dentro del PIB nacional, con un promedio de contribución del 9,2% en el período 2000-2008, su tasa de crecimiento promedio para los últimos 9 años se mantiene alrededor del 3,0% (DANE, 2011).

De este modo, “cuando la agricultura ha perdido importancia como motor del desarrollo, pero aún representa un importante sector económico, que es lo que ocurre en gran parte de los países latinoamericanos, incluido Colombia, la política sectorial de los países no sólo estimula el desarrollo productivo agrícola, sino que en ella importa, igualmente, el desarrollo de la población rural y el de las regiones. Esto lleva a que el campo de acción de las políticas sectoriales sea más amplio y complejo y, por ende, a que el instrumental de las mismas sea más sofisticado y diverso. En esta etapa del desarrollo los países se preocupan por adquirir y formar capacidades locales para el diseño, formulación y evaluación de las políticas, lo que hace que se elaboren mejores productos analíticos y que se cuente con mayores y mejores elementos de juicio para la toma de decisiones por parte del sector público y el privado” (Perfetti, 2007).



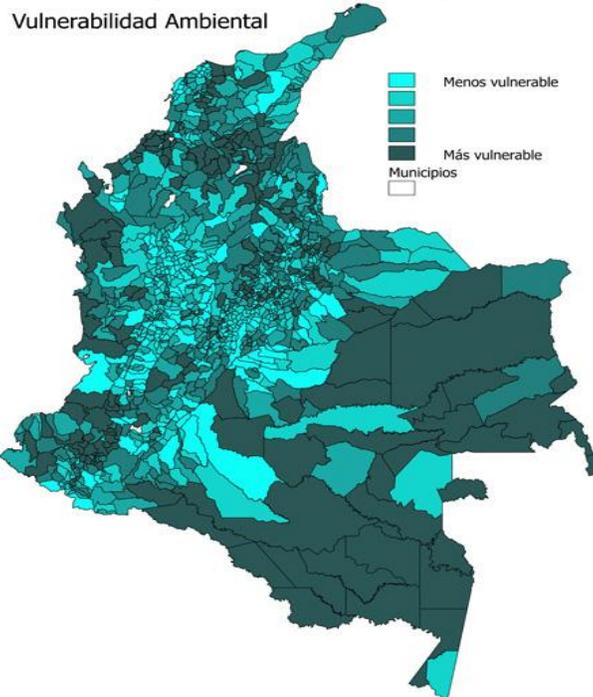
## **1.5 LIMITACIONES DE LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA COMO FUENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO EN COLOMBIA**

Ya habiendo definido la biodiversidad y la capacidad de biodiversidad Colombiana, es necesario identificar sus deficiencias en el entorno.

### ***El desconocimiento y desaprovechamiento de los recursos naturales:***

- La exportación de los recursos, principalmente de los no renovables, sin darles valor agregado interno y sin que los ingresos que se derivan de esta actividad se utilicen para crear riqueza nacional, -es el caso de las regalías petroleras-, la paradoja es que se exportan en bruto y se importan procesados. Su explotación se ha caracterizado por su utilidad económica de corto plazo (Ruiz A. , Universidad Nacional, 2014).
- El desconocimiento de la riqueza nacional se debe principalmente a la falta de claridad política acerca de la importancia de la sistemática de los recursos naturales y de la ausencia de investigación sobre sus características y usos potenciales. En ese contexto, es necesario hacer un reconocimiento al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, ICN, autor de los más importantes relevamientos e investigaciones realizados en el país. Este esfuerzo ha sido complementado desde hace tres años por el Instituto von Humboldt; sin embargo, la magnitud de la tarea hace imposible que estas dos instituciones puedan cumplir esta misión sin un apoyo político y financiero adecuado (Ruiz A. , Universidad Nacional, 2014).
- La irracional explotación económica de los recursos naturales, los procesos productivos como la extracción de la materia prima, los procesos de transformación, el transporte, el uso y la disposición, generan severos impactos ambientales, ya que el país equivocadamente extrae los recursos de manera insostenible, como contribución al desarrollo económico, asumiendo dichas ventas como ingresos, pero sin tener en cuenta la descapitalización generada por la destrucción ecológica y otros aspectos como la posibilidad de beneficios futuros. Por ejemplo, la industria agrícola contribuye en gran parte al deterioro del agua, estimándose que un 40% de los fertilizantes suministrados a los cultivos llegan a las aguas superficiales y subsuperficiales (Banco Mundial, 2008).

**Figura 3.** Mapa de Colombia que muestra las regiones según su grado de vulnerabilidad



Fuente: Informe Nacional de desarrollo Humano por el PNUD (2011)

### ***Pérdida de la biodiversidad***

En la actualidad hay un proceso acelerado de pérdida de diversidad biológica debido a la expansión de la frontera agrícola, a la sobreexplotación de los recursos naturales, a la contaminación y a la introducción de especies foráneas; esto ha producido fuertes transformaciones del paisaje rural y ha deteriorado la calidad de vida de los campesinos. La explotación no sostenible de los recursos hace que su disponibilidad se vea seriamente amenazada y se aumente la desigualdad en la distribución de beneficios derivados de la biodiversidad (Gomez & Ortega, 2008).

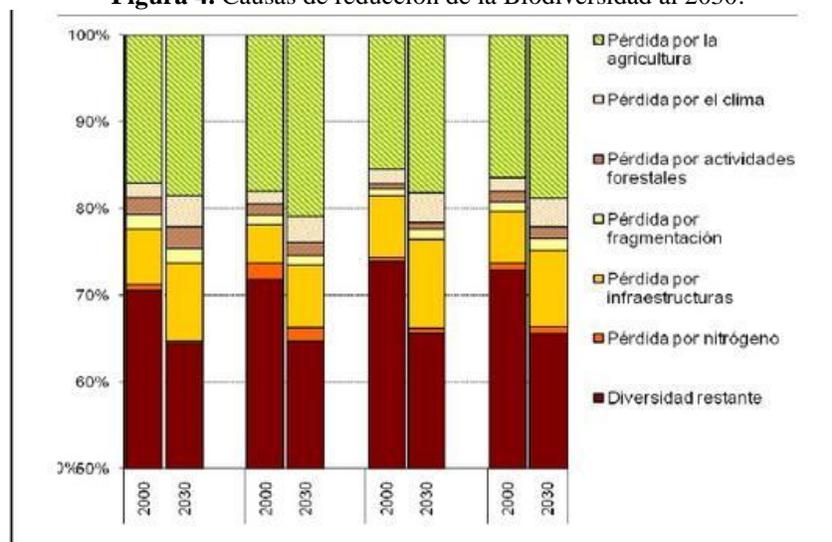
Las altas tasas de deforestación de bosques nativos para ampliar la frontera agrícola, la erosión de suelos, la sedimentación de los cauces, la contaminación del aire y el calentamiento global, no solo han fomentado la extinción de infinidad de especies, sino que han incrementado la pobreza en las regiones con mayor biodiversidad, lo que ha conducido al deterioro de la calidad de vida en muchos de los países en desarrollo (Gomez & Ortega, 2008).

El promedio de uso de fertilizantes en Colombia entre 1983 y 1993 aumentó en más de un 50%, la tasa más alta de aplicación en Sudamérica (90 Kg/ha). De este modo, las consecuencias de una

reducción de la biodiversidad generarían adversos efectos en las actividades rurales, cuyo ciclo de vida está más íntimamente ligado con la naturaleza. Los investigadores del PNUD creen que tanto las altas temperaturas (en los valles del Medio y Alto Magdalena) como la sequía por falta de lluvias -originadas en el cambio climático- golpean de forma más dramática al sector agropecuario. “El 47% de las áreas de economía campesina podrían sufrir gravemente por reducciones de las lluvias entre 2011-2040, especialmente en Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Nariño y Santander”, dice el informe (PNUD, 2011).

Otro riesgo ambiental tiene que ver con el uso de los suelos. Actualmente, solo 4,9 millones de hectáreas tienen vocación agrícola, cuando el potencial es de 21,5 millones. En cambio, ya hay 5,8 millones de hectáreas dedicadas a la minería, y 31,6 millones dedicadas a la ganadería (PNUD, 2011).

**Figura 4.** Causas de reducción de la Biodiversidad al 2030.



FUENTE: tomado de OECD (2008) The OECD Environmental Outlook to 2030, OECD Publishing.

Lo cual coincide con las preocupaciones mundiales y se ve reflejado en la necesidad de controlar el declive de la biodiversidad y sus nefastas consecuencias en la economía mundial, las cuales, han dado paso al establecimiento de varios acuerdos, proyectos y congresos que buscan reducir significativamente la pérdida de la biodiversidad como:

- Los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante,

un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada, y el establecimiento de alianzas, tanto nacionales como internacionales, entre los políticos, la ciencia, el público y las empresas (Naciones Unidas, 2015)<sup>7</sup>.

- El congreso de los ministros de medio ambiente del G8+5 se reunieron en Potsdam en el 2007, y señalaron la necesidad de realizar un proyecto similar sobre las consecuencias económicas de la pérdida de la biodiversidad y el deterioro de los ecosistemas, el proyecto es “la economía de los ecosistemas y la biodiversidad (EEB)”, tiene como objetivo dar a conocer el verdadero valor económico de los servicios eco sistémicos y proporcionar las herramientas económicas necesarias para contabilizar correctamente este valor (Union Europea, 2008).
- El objetivo el proyecto de “contabilidad verde” para la India y sus Estados era crear un criterio práctico de “sostenibilidad” para medir sus economías, una norma que ajustara las medidas clásicas de PIB e incorporar a ciertos elementos externos importantes pero no contabilizados (Union Europea, 2008).

### ***La baja calidad de vida de la población rural***

La incapacidad para generar empleo en el sector agropecuario, que es una directa consecuencia de las crisis que han manifestado recientemente gran parte de los cultivos (relacionados con los bajos precios internacionales generados por la variada oferta global); y la informalidad del empleo-que representa un 50% (DANE, Medición del empleo informal y Seguridad Social para OCT-DIC , 2015).

“Existen muchos trabajos agrícolas poco calificados y mal remunerados y la migración que permite a algunas personas de las zonas rurales salir de la pobreza, pero conduce a otras a barrios de tugurios urbanos, donde continúan sumidos en la pobreza (Banco Mundial, 2008).

Las categorías en el sistema agrícola son muy heterogéneas, y determinan la capacidad para aprovechar las oportunidades y utilizar los recursos disponibles; por una parte se encuentra los propietarios de grandes explotaciones comerciales, que coexisten con pequeños agricultores. Los

---

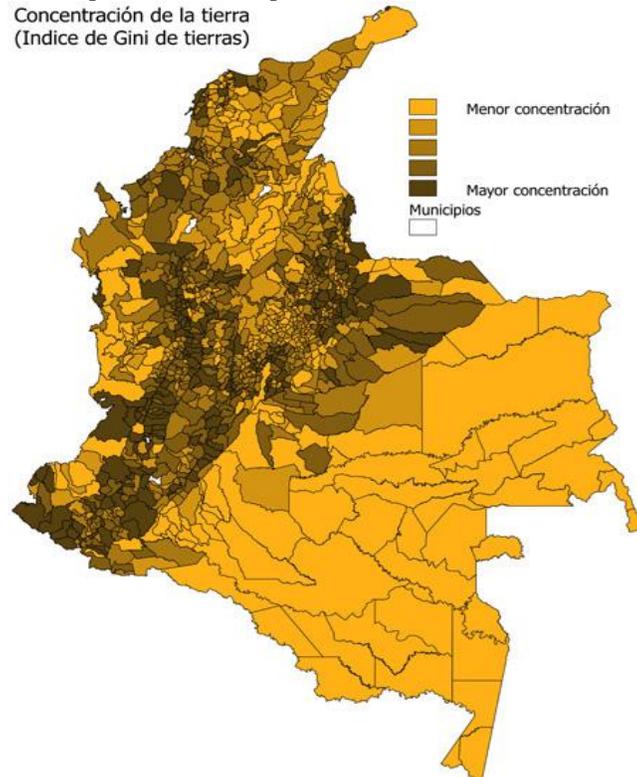
<sup>7</sup> Naciones Unidas, Convenio sobre la Diversidad Biológica, hasta la fecha hay 193 partes. día Internacional de la diversidad Biológica 22 de Mayo. Extraído de : [www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml](http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml)

pequeños agricultores se dividen en dos, los comerciales que llevan los excedentes de su producción a los mercados de alimentos y participan de los beneficios de la expansión de mercados para la nueva agricultura de alto valor. Y los que se dedican a la agricultura de subsistencia, principalmente porque poseen menos activos y enfrentan condiciones desfavorables. Desafortunadamente la pertenencia a estas categorías dentro del sistema rural está determinada no solo por la posesión de activos, sino también por el género, el origen étnico y la posición social, puesto que estas condiciones suponen diverso grado de capacidad para utilizar los mismos activos y recursos a la hora de aprovechar las oportunidades (Banco Mundial, 2008).

- La precaria infraestructura exorbitada por un férreo sistema clientelista, que a pesar de los esfuerzos aunados por mejorar las vías de comunicación que facilitan el transporte de los productos a los mercados internacionales y nacionales con adecuadas condiciones de costo y oportunidad, no han sido suficientes para abrir la industria agrícola; se necesita la consolidación de la navegabilidad por el Río Magdalena, la infraestructura de puertos interiores y terminales de carga y el desarrollo de alternativas frente al modo carretero en importantes ejes (Sociedad de agricultores de Colombia, 2004). igualmente las carencias en infraestructura productiva es decir maquinarias agroindustrial.
- Las bajas condiciones de calidad de vida de la población rural derivado del difícil acceso a los servicios públicos; es evidente que la calidad de vida en el campo es inferior a la de la ciudad: en 2009, en las zonas rurales la pobreza extrema fue del 29,1 por ciento, mientras que en trece áreas metropolitanas fue del 7,1 por ciento. Algunas cifras notables son: El 11% no tiene vivienda y el 16% tiene vivienda en mal estado. El 85% de la población carece de alcantarillado. 60% no tiene agua potable (PNUD, 2011).
- El acceso a la tierra que ha estado limitado por la dinámica del latifundismo desde hace décadas, ejercido por los poderes locales –los políticos tradicionales- y los grupos armados; La concentración de la tierra y la desigualdad han crecido en la última década en el campo. El índice Gini rural, que mide la desigualdad es 53.5-2012 (Banco Mundial, 2013). La mayor concentración de la tierra está en Córdoba y Caquetá, según un estudio de la Universidad de los Andes, la mayor desigualdad está en Antioquia y Valle y la mayor concentración de la

propiedad está en las zonas ganaderas y en las que se explotan recursos naturales (revista Semana, 2012).

**Figura 5.** Mapa de Colombia que muestra la Concentración de la tierra  
Concentración de la tierra  
(Índice de Gini de tierras)

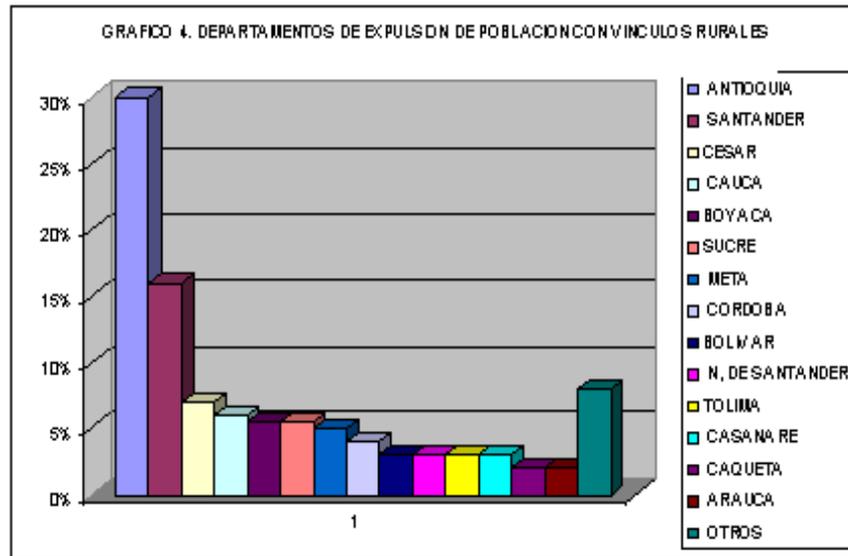


Fuente: PNUD (2011) Informe Nacional de desarrollo Humano por el PNUD.

- La imagen del campesino como un agente arcaico imposibilitado para adaptarse a los cambios técnicos mundiales y estancados en una economía de auto subsistencia. Un ejemplo es que el 55% de los campesinos pobres nunca ha recibido asistencia técnica (PNUD, 2011).
- Sin duda un factor relevante a la hora de establecer las deficiencias del sector rural es la misma cultura campesina como bien lo expresa, David Fernández, Gerente de NECOF Group:  
*“la clase campesina se ha vuelto conformista y ha perdido esa capacidad de perseverancia, conformista en el sentido de que para ellos es mejor vender su cosecha a ciudades como Bogotá a comercializadores que se aprovechan de su falta de conocimiento acerca de precios del mercado. Los campesinos, han optado por vender en estas ciudades, porque para ellos es más fácil cuando no tienen que contratar transporte, ni preocuparse por bodegaje y demás detalles en un proceso nacional e internacional. El único interés actual por parte de ellos, es el de*

vender su cosecha o cantina al mejor postor en la puerta de su casa. Sumándole a ello, el miedo infundido por parte de los comercializadores al asegurarles que vender en Bogotá o demás mercados nacionales e incluso internacionales es muy difícil.” (Cardenas, 2015).

**Figura 6.** La migración de la población con vínculos rurales por Departamentos



Fuente: Boletín Codhes Número 79 citado de la agencia de la ONU para los refugiados, 2011.

## CAPITULO 1. CONCLUSIONES

En la actualidad, desde diferentes ámbitos se reconoce la importancia económica de la biodiversidad y el creciente comercio internacional de sus productos se ve reflejado en transacciones que superan los miles de millones de dólares cada año (Gomez & Ortega, 2008).

Lamentablemente no se está aprovechando la riqueza en diversidad que ofrece el país, debido a una serie de problemas interconectados como el desaprovechamiento de los recursos naturales, y la falta de una política estatal integral, lo que disminuye la capacidad productiva de los sectores agrícolas y conlleva a la baja calidad de vida de la población rural en su mayoría.

Para el Banco Mundial el potencial de la agricultura para el desarrollo es desaprovechado: Primero, porque las políticas macroeconómicas de precios y comercial, discriminan contra la agricultura. Adicionalmente no existe la suficiente inversión pública en la agricultura y por último porque la ayuda oficial para el desarrollo, dirigida a la agricultura, ha declinado (Banco Mundial, 2008).



Es perentorio mencionar que la reducción de la participación del sector agrícola en el PIB Nacional, es originado por las limitaciones a las que se ha visto enfrentado por décadas; a diferencia de las cifras del sector de la construcción, motor de la economía durante el periodo 2013-2014 con un crecimiento de más del 12%, debido principalmente al impulso que ha proyectado el estado a través de la dinámica de viviendas y obras civiles a nivel nacional (El tiempo, 2014).

Convenientemente, una forma para que los productores del sector rural sigan invirtiendo en la agricultura es que se dé una inversión estatal avalada por un proceso de cambio tecnológico y de mejoramiento del capital humano que genere, a su vez, aumentos de productividad tales que puedan más que neutralizar la tendencia decreciente de los precios agrícolas. Con estos hallazgos se podría construir una nueva agenda de política pública para dinamizar la agricultura (El espectador, 2009).

Esta nueva agenda estatal debe concentrarse en sobreponerse a las limitaciones referidas para que el potencial de biodiversidad descrito en el inicio sea usado a plena capacidad en la agricultura, generando cambio técnico, a nivel de infraestructura y productividad, y suscitando conjuntamente una mejor calidad de vida de la población rural.



## **CAPITULO 2. LA BIODIVERSIDAD COMO ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN COLOMBIA**

Con el objetivo de aprovechar los recursos naturales y las ventajas absolutas que brinda la biodiversidad como estrategia de crecimiento y desarrollo en Colombia, se requiere la ejecución de una serie de medidas y estrategias interrelacionadas, las cuales, se dividen en cinco niveles:

**2.1 Nivel Político:** es pertinente plantear políticas de Estado, es decir que se permanezcan con los cambios de gobernantes, y que establezcan verdaderas políticas públicas basadas enteramente en las necesidades del sector agrícola, y en objetivos que permitan el mejoramiento de la calidad y productividad de vida de la población rural:

-En primera instancia es fundamental la inversión en la adecuada infraestructura, en la conexión con sistemas de acueducto, sistemas de riego moderno, sistema para residuos domésticos, y carreteras en buen estado que los comuniquen con las principales ciudades y puertos tanto en los mercados nacionales como en los internacionales.

-La adecuada regulación: a pesar de la ejecución de la ley de restitución de tierras, persiste la incertidumbre jurídica y una parsimoniosa entrega de las tierras a los campesinos. El presidente de la SAC considera que “El sector agrícola hoy representa alrededor del 6% del PIB y genera el 22% del empleo (Fiduciaria Bogota, 2014). Existen 21.5 millones de hectáreas con vocación agrícola y solo se usan 5 millones. En este sentido el ordenamiento del uso y planificación del territorio es esencial (revista Semana, 2012).

-En el plano ambiental se necesitan amplias soluciones a la gestión de los recursos naturales de los ecosistemas a partir de estudios investigativos, donde sus recomendaciones sean de obligatorio cumplimiento para los trabajadores del área rural.

-La implantación efectiva de contrataciones sostenibles es fundamental e implica que la administración pública traduzca sus compromisos en materia de protección ambiental en acciones concretas, basados en meticulosos análisis y una cuidadosa gestión del procedimiento de licitación.

-Dar mayor espacio a las iniciativas ecológicas y a la vez equitativas en la economía, propuestas beneficiosas a mediano y a largo plazo, como por ejemplo la iniciativa de la corporación Biocomercio Colombia, un consorcio que plantea un enfoque integrado y responsable para promover las actividades de aprovechamiento de la biodiversidad colombiana (Corporación Biocomercio Colombia, 2015).

-La superación de la debilidad institucional existente en el tema de tierras, ya que desafortunadamente las secretarías de agricultura departamentales se llenan en general con cuotas burocráticas, y tienen pocos recursos y capacidad técnica. Es por ello que las tres instituciones que cuentan actualmente con la mayoría de los recursos destinados al tema de tierras son el ICA, el Incoder y el Ministerio de Medio Ambiente no logran satisfacer todas las necesidades del sector (Incoder, 2014)<sup>8</sup>.

-Así mismo, el Estado debe corregir las fallas de mercado, regular la competencia, y establecer asociaciones público- privadas estratégicas para fomentar la competitividad en el sector agroindustrial, respaldando la mayor inclusión de los pequeños agricultores y trabajadores rurales. Por otra parte, para manejar la volatilidad de los precios de alimentos básicos, en algunas ocasiones si el alimento es comercializable se podría mitigar el efecto asegurando dicho contrato mediante contratos futuros transados en la bolsa, también podría mejorarse a través del comercio privado (Banco Mundial, 2008).

-El Estado debe establecer redes de protección: mediante la asistencia social a las más vulnerables del sector rural, se puede incrementar el bienestar, a través de programas de salario garantizado y ayuda alimentaria o transferencia de efectivo, igualmente funcionan como un seguro, pues protegen a los sectores más frágiles en tiempos de crisis. Para llevar a cabo los programas se necesita establecer el cómo y la gestión y conducta de todos los actores de la sociedad.

-A través de Garantías parciales a los créditos incentivos fiscales, asistencia en la formación de redes de agroindustrial, y de los fondos compartidos (rentables a largo plazo), se busca apoyar la competitividad de los pequeños productores por conducto de innovaciones institucionales.

---

<sup>8</sup> Instituto Colombiano de desarrollo rural, Incoder, entidad administrativa adscrita al Ministerio de agricultura de Colombia.

-El banco mundial (2008) ha determinado que los acuerdos comerciales que negocie el gobierno tienen una mayor probabilidad de aumentar los ingresos nacionales, si cuentan con un arancel externo de nación más favorecida, bajo de menores excepciones sectoriales y de productos, de reglas no restrictivas para las normas de origen, medidas para facilitar el comercio, y reglas para la regulación de la inversión y la propiedad intelectual (Banco Mundial, 2008).

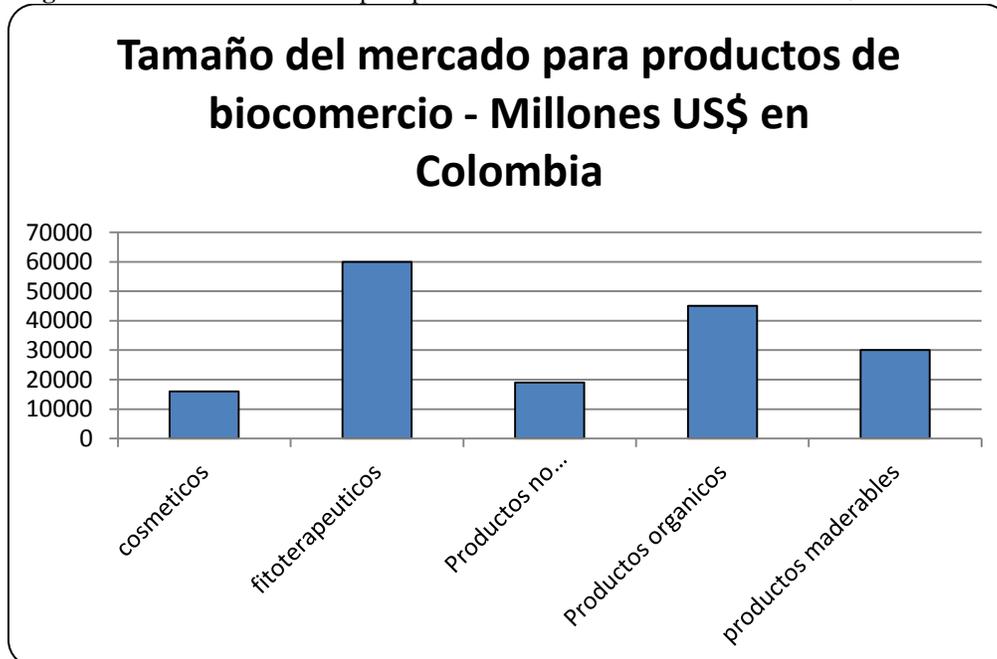
## **2.2 Nivel Comercial:**

- La principal meta de este nivel es lograr que el grueso de las actividades de los centros urbanos pequeños y medianos tengan como sustento la actividad agropecuaria formando un encadenamiento económico directo, que excluya intermediadores que requieran mayores costos.
- Igualmente se podrían desarrollar pequeñas posibilidades industriales rurales o nuevos servicios que prestaría el campo a la sociedad como venta de servicios ambientales turismo y ecoturismo, que gradualmente elevarían el nivel de vida de la población rural.
- Con el fin de ampliar la mano de obra se necesita el establecimiento de más microempresas agrícolas, directamente a los más pequeños y humildes productores, con notables facilidades como menores precios a los insumos y adecuada asistencia técnica. Esto se puede lograr a través de la inversión en Tecnología agroquímica, los servicios técnicos, la acumulación de capital para generar empresa y el uso intensivo de mano de obra.
- Es esencial destacar la iniciativa colombiana que promueve un uso sostenible y productivo de la biodiversidad en Colombia, al tiempo que promueve el desarrollo humano y económico de la población que depende de este recurso: el Biocomercio sostenible (Gomez & Ortega, 2008), establecido mediante el convenio sobre la diversidad biológica en la cumbre de rio de 1992, cuya finalidad es el uso sostenible y la distribución justa y equitativa de beneficios derivados de la utilización de la biodiversidad. Sin embargo fue a partir de 1998 que el comercio se materializo en acciones concretas, cuando los países andinos, incluido Colombia como país líder, pusieron en práctica este programa con participación de la secretaria general de la comunidad andina de naciones (CAN), la corporación andina de fomento (CAF), que junto con la UNCTAD, en el marco de la cumbre mundial para el desarrollo sostenible en Johannesburgo en 2002, acordaron

promover la inversión y fomentar el comercio de productos y servicios derivados de la biodiversidad , con el programa andino de biocomercio (Gomez & Ortega, 2008).

- En Colombia son cada vez más frecuentes las iniciativas y más numerosas las empresas que están aprovechando los recursos de la biodiversidad, así como es mayor el segmento de consumidores que prefieren los productos naturales que no destruyen el medio ambiente; ya que estos son ecológicamente limpios e incorporan principios y criterios de equidad social. El 76% de las iniciativas de biocomercio en el país se inscriben en la categoría de sistemas agropecuarios sostenibles y a partir de sus procesos de transformación se produce jabón, panela organiza, artesanías, conservas, extractos, vegetales, tablonos y pisos de guadua, entre otros; el 24% en los productos naturales no maderables, relacionados con procesos de recolección silvestre bajo practicas sostenibles; el ecoturismo es un servicio de la biodiversidad en el que participan el 17% de las iniciativas y el 2% en la categoría de productos maderables, algunas iniciativas participan en una o varias de estas categorías (Gomez & Ortega, 2008). El mercado del biocomercio se ilustra en la siguiente figura:

**Figura 8.** Tamaño del mercado para productos de biocomercio - Millones US\$ en Colombia



Fuente: construcción propia de datos extraídos del Instituto Alexander Von Humboldt (2012)

-Sin duda Procolombia, es otra entidad relacionada con el biocomercio, ya que es la encargada de la promoción del turismo internacional, la inversión extranjera y las exportaciones no tradicionales en Colombia. Se ha empeñado durante los últimos años en gestionar acciones dirigidas al incremento de las exportaciones de las pequeñas y medianas empresas Mipymes (Procolombia, 2015).

El Marzo pasado por ejemplo, anuncio el inicio del programa ‘Mipyme internacional’ (El tiempo, 2015) cuyo objetivo es que al finalizar el 2018 haya 1.000 empresas adicionales exportando. Una semana después de la publicación, 220 Mipymes de 21 ciudades colombianas se inscribieron en el programa de construcción de tejido empresarial exportador, cifra que sorprendió a la presidenta de Procolombia, María Claudia Lacouture, porque, según explicó, “todas están casi listas para exportar”. Posteriormente un comité selecciono, de acuerdo con los requisitos, las 30 Mipymes- las primeras de 1000- que desde el primero de marzo comenzaron a ejecutar el proyecto de llegar con sus productos al mercado internacional.

El programa consiste en crearles a las empresas no minero-energéticas del tamaño indicado, que lo tienen todo para exportar, la facilidad para estar en el mercado internacional. “Su gran impedimento es que no conocen el proceso exportador”, precisó Lacouture, y por esto “les ponemos la persona que les haga y enseñe el proceso y lo entregue a una persona de la empresa” para que lo continúe y lo fortalezca hacia adelante. En efecto, Procolombia les asignará a cada tres Mipymes un asesor de comercio exterior prácticamente financiado por ellos (El tiempo, 2015).

Igualmente la Ruta exportadora de Procolombia (Procolombia, 2015) es una herramienta para iniciar en el mercado internacional, ofrece apoyo y asesoría integral a los clientes, mediante servicios o instrumentos dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia de internacionalización, los cuales, buscan la generación, desarrollo y cierre de oportunidades de negocios. Se considera que si un empresario desea exportar sus productos a otro país debe tener en cuenta lo siguiente:



1. Considerar la actividad como estratégica para su empresa
2. Claridad en el producto y que responda a una necesidad y demanda del cliente internacional
3. Conocer de primera mano las regulaciones, requerimientos y documentación necesaria para poder hacerlo.

La financiación -si es requerida- la puede solicitar a través de Bancoldex y Fiducolmex (Procolombia, 2015).

**2.3 Nivel investigativo:** este nivel es categórico en el sentido de que la investigación científica permitirá el establecimiento de estrategias eficientes que prevengan en mayor medida los impactos ambientales a partir de una mayor producción e innovación:

- Estudios investigativos que permitan la innovación hacia una maquinaria eficiente, por ejemplo generar una mayor producción, pero a partir de la disminución del riego y el fertilizante. En orden, a lograr la conservación de recursos y la mejora de la calidad ambiental con una producción y consumo inteligentes.
- Realizar estudios económicos científicos, basados en la búsqueda del desarrollo de las materias primas, en orden a lograr una mejor utilización de la capacidad de la diversidad agrícola. Por ejemplo, los proyectos alternativos en diversos cultivos como plátano, hortalizas y frutales, aprovechando la alta disponibilidad de recursos hídricos y las condiciones agroecológicas que le permiten cultivos diversificados.
- Los impactos ambientales de los productos y procesos, además de estar relacionados con varios problemas ambientales, también ocurren en diferentes fases de su ciclo de vida, como son la extracción de la materia prima, los procesos de transformación, el transporte, el uso y la disposición. Se necesita un análisis integral de todos los parámetros que causan efectos al ambiente a lo largo de esta cadena o ciclo de vida, la cual permita tener información transparente y veraz sobre la calidad ambiental de los productos y procesos (Publicacion soy Colombiano, 2015).

**2.4 Nivel Prospectivo:** Empezar a ver el campesino como un agente económico potencial, campesinos que se adaptan a los cambios de los sistemas productivos y satisfacen la demanda nacional e internacional no la imagen de un campesinado arcaico tradicional; en Colombia la mayoría de los campesinos trabajan bajo una economía familiar, son unidades de producción y a la vez de consumo para sí mismos, aun así están altamente integrados al mercado y la mayor parte de sus ingresos se derivan de las ventas al mercado.

**2.5 Nivel agrícola:** El sector agrícola puede trabajar en coordinación con otros sectores para generar mayor crecimiento, reducir la pobreza y lograr la sostenibilidad del medio ambiente. Contribuyendo al desarrollo en su calidad de actividad económica, como medio de subsistencia y como proveedora de servicios ambientales, todo lo cual convierte al sector en una herramienta singular para el desarrollo (Banco Mundial, 2008).

-Las estrategias de los procesos biológicos y ecológicos como instrumentos en el uso de los suelos:

El desarrollo de mercados eficientes para los insumos de semillas y fertilizantes es fundamental: según el banco mundial, en los países en desarrollo, la demanda por semillas es más fuerte cuando los agricultores cultivan híbridos (Banco Mundial, 2008), cuyas semillas deben ser reemplazadas regularmente, y es más débil cuando los agricultores siembran variedades cuyas semillas, ya que pueden ser guardadas de las cosecha y replantadas durante varias estaciones de siembra.

De manera similar, la demanda por fertilizante utilizado en cultivos no comerciales es generalmente débil e inestable por muchas razones como la carencia de conocimiento, asimetrías de información, restricciones de liquidez, riesgo e incertidumbre, y altos costos de oportunidad; en este sentido, el costo del fertilizante con frecuencia representa una gran proporción de los costos de producción en efectivo, debido principalmente a que los programas de distribución de semillas liderados por el gobierno han aumentado con frecuencia el uso de insumos, pero los costos discuales y administrativos son inusualmente altos (Banco Mundial, 2008).

Igualmente se debe promover la conservación del suelo, los cultivos de cobertura para abono verde, y el control de plagas basado más en la biodiversidad y el control biológico que en el uso de plaguicidas, con el fin de aprovechar las estrategias de los procesos biológicos y ecológicos que pueden minimizar el uso de insumos externos, especialmente agroquímicos y desarrollar cultivos más resistentes a las plagas, enfermedades y sequías.

Por último, las estrategias de ordenación del agua en las zonas de regadío deben mejorar la productividad de ese recurso, con el cual se atenderían las necesidades de todos los usuarios y se reduciría la contaminación del agua y la extracción insostenible del agua subterránea.

-Con el objetivo de lograr mayor competitividad en la producción de los pequeños agricultores en los mercados se propone:

Fomentar la presencia de un sector rural dinámico en las ciudades secundarias, que este vinculados a la economía urbana a través de la reducción de costos de transacción, la infraestructura y los servicios empresariales. Por ejemplo China ha llevado a la industria a los poblados rurales, lo que ha diversificados los ingresos del sector (Banco Mundial, 2008).

Facilitarles el ingreso a los pequeños agricultores a estos mercados a través del establecimiento de cadenas de valor eficientes, como los supermercados, los cuales podrían expandirse de las grandes ciudades a los pequeños pueblos y a las áreas rurales. También mediante contratos de producción, los cuales algunas veces incluyen la provisión de insumos, créditos y servicios de extensión

En este sentido el gobierno debe encargarse de actualizar las prácticas de los productores con el fin de satisfacer los nuevos requerimientos de los supermercados y otras cadenas coordinadas de oferta, y así mismo brindarles asistencia técnica para la adquisición e insumos y la obtención de certificaciones y capacitación para el mejoramiento de la calidad e inocuidad del producto (Banco Mundial, 2008).

Mediante la diversificación hacia productos de alto valor los agricultores pueden compensar el deterioro de los precios de los cereales y de las exportaciones tradicionales, lo cual va en conformidad con las preferencias de los consumidores en países industriales tendientes a productos especiales en los sectores hortícolas, de semillas, oleaginosos y pecuniarios, aceites

vegetales, frutas y vegetales. Un ejemplo en Colombia fue la comercialización internacional de un producto elaborado a base de trucha que le daba diferentes propiedades, las cuales generaban un valor agregado, suscitando un mayor poder adquisitivo y una mayor demanda en el mercado internacional (Cardenas, 2015).

-Diversas formas de negociación se pueden establecer en el sector rural:

1. Los agro negocios definidas como iniciativas focalizadas en asociaciones entre los sectores público y privado y de responsabilidad social corporativa, promueven la inclusión de los pequeños agricultores en la cadena de valor agroalimentaria, es decir, son como el eslabón de las cadenas de valor agroalimentarias, ya que proveen insumos al sector agrícola como pesticidas, semillas y tecnologías para los cultivos y lo ligan con los consumidores a través del manejo, procesamiento, transporte y distribución de alimentos (Banco Mundial, 2008).

2. Igualmente, los extensionistas son otra de las herramientas notables del banco mundial para el desarrollo, el cual, propone el establecimiento de un sistema moderno en el que algunos agricultores cultivaran productos destinados específicamente a la exportación y clasificaran los productos según la zona de producción. El extensionista podría colaborar con la agroindustria para:

- Encontrar agricultores que se dediquen a los cultivos de exportación y organizarlos en un grupo de cultivadores especializados.
- Ayudar a implantar mejores técnicas y programas de producción.
- Instruir a los agricultores para que mejoren sus técnicas de cosecha, manipulación, clasificación y empaque;
- Convenir precios firmes para el grupo de agricultores dedicados a los cultivos de exportación;
- Ayudar a encontrar puntos de venta para los productos que no cumplan las especificaciones necesarias.
- Ayudar a coordinar el suministro de materiales de embalaje y el transporte.

3. Los contratos: El cultivo por contrata es característico de un sistema agrícola avanzado. Tiene la ventaja de que reduce las fluctuaciones de los precios y, por lo tanto, el riesgo para el agricultor y el comprador. Los contratos generalmente se conciertan entre los agricultores y las

empresas que necesitan abastecerse. Los agricultores prefieren una mayor ganancia inmediata, pero esa suele ser una actitud poco previsible porque desalienta a la empresa de seguir negociando con el agricultor. Por otra parte, cuando las empresas cuentan con suministros suficientes, a veces rechazan injustamente los productos, aduciendo que no cumplen los requisitos de calidad (FAO, 2011)<sup>9</sup>.

4. Las Cooperativas: en muchos países se han formado cooperativas que se encargan de comercializar los productos en representación de los agricultores. Una cooperativa eficaz aumenta las posibilidades de que las pequeñas explotaciones sigan siendo viables a medida que el mercado evoluciona y se hace más exigente (FAO, 2011).

## **CAPITULO 2. CONCLUSIONES**

En cuanto a la biodiversidad como estrategia a nivel político, es necesario plantear políticas de Estado, es decir que se mantengan con los cambios de gobernantes, y que ejecuten verdaderas políticas públicas basadas enteramente en las necesidades del sector agrícola, y en objetivos que permitan el mejoramiento de la calidad y productividad de vida de la población rural; como la inversión en la adecuada infraestructura, en la conexión con sistemas de acueducto, sistemas de riego moderno, sistema para residuos domésticos, y carreteras en buen estado que los comuniquen con las principales ciudades y puertos tanto en los mercados nacionales como en los internacionales.

Así mismo, el Estado debe corregir las fallas de mercado, regular la competencia, y establecer asociaciones público- privadas estratégicas para fomentar la competitividad en el sector agroindustrial, respaldando la mayor inclusión de los pequeños agricultores y trabajadores rurales (Banco Mundial, 2008).

Con el nivel investigativo se lograran estrategias eficientes que prevengan en mayor medida los impactos ambientales mediante el incremento de la producción e innovación, a partir de estudios que permitan la innovación hacia una maquinaria eficiente, por ejemplo generar una mayor producción pero a través de la disminución del riego y el fertilizante. En orden, a lograr la

---

<sup>9</sup> Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura.



conservación de recursos y la mejora de la calidad ambiental con una producción y consumo inteligentes.

El sector agrícola puede trabajar en coordinación con otros sectores para generar mayor crecimiento, reducir la pobreza y lograr la sostenibilidad del medio ambiente, construyendo estrategias de los procesos biológicos y ecológicos como instrumentos en el uso de los suelos, los cultivos de cobertura para abono verde, y el control de plagas basado más en la biodiversidad y el control biológico que en el uso de plaguicidas, igualmente, las estrategias de ordenación del agua en las zonas de regadío se deben mejorar, con el cual se atenderían las necesidades de todos los usuarios y se reduciría la contaminación del agua y la extracción insostenible del agua subterránea.

A nivel Comercial, la principal meta es lograr que el grueso de las actividades de los centros urbanos pequeños y medianos tengan como sustento la actividad agropecuaria formando un encadenamiento económico directo, que excluya intermediadores que requieran mayores costos, a través de pequeñas posibilidades industriales rurales o nuevos servicios que preste el campo a la sociedad como venta de servicios ambientales turismo y ecoturismo y que elevarían el nivel de vida de la población rural.

Finalmente en el nivel Prospectivo, el objetivo es empezar a ver el campesino como un agente económico potencial, para lograr su mayor inserción tanto en el mercado nacional como el internacional.

## **CAPITULO 3. TRES ESTUDIOS DE CASO DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA BIODIVERSIDAD**

En este capítulo se proponen estrategias para el mejoramiento de procesos de producción enfocados en tres productos específicos; el arazá, las artesanías y la gulupa. Con la promoción del conocimiento de sus productos derivados, características y propiedades, se genera nuevas ideas de negocio (exportación), y en un futuro pueden convertirse en alternativa ante la pobreza en el sector rural por falta de acceso a ocupaciones. A continuación se describen cada uno de los productos no tradicionales:

### **3.1 GULUPA**

La gulupa pertenece a la familia de las pasifloráceas, características por su amplia adaptación a varios ambientes, comprenden 530 especies en su mayoría distribuidas en los países andinos, las cuales sobresalen por el desarrollo, y los potenciales que poseen, desde la óptica de ofertas de frutas, de las posibilidades ornamentales y las plantas medicinales (ASOHOFRUCOL, 2009)<sup>10</sup>.

Colombia es centro de diversidad de un grupo importante de estas especies, el maracuyá, la granadilla, la Gulupa y la Curuba, son las más representativas -incluidas en el plan frutícola nacional- (ASOHOFRUCOL, 2009); Sin embargo, a pesar de que en Colombia la producción frutícola se ha tecnificado notablemente en los últimos años, el cultivo de la gulupa carece de conocimiento técnico y los paquetes tecnológicos han sido adoptados de otras pasifloras cultivadas como la granadilla y el maracuyá, disipando el potencial exportador que puede ofrecer la Gulupa en el país (ASOHOFRUCOL, 2009).

Consecuentemente, es necesario conocer de las características esenciales que se requieren desde su siembra hasta el mercado internacional, con el fin de esbozar un panorama propicio para la exportación de este producto:

---

<sup>10</sup> Sociedad colombiana de ciencias hortícolas

### *Cultivo:*

Un aspecto fundamental para garantizar el crecimiento y desarrollo de las plantas y asegurar la producción y calidad de los frutos de gulupa, es sembrar este frutal en óptimas condiciones agroecológicas.

- ❖ **Altitud:** aunque en Colombia se reportan cultivos de gulupa en un rango de altitud que oscila entre los 1.400 y 2.500 msnm, el rango altitudinal óptimo se ubica entre los 1.800 y 2.200 msnm. Observaciones de campo muestran que a menor altura las plantas empiezan su etapa productiva más temprano (Guerrero & Potosí, Manejo agronomico de la Gulupa en el marco de las buenas practicas agricolas (BPA), 2012).

Los viveros que producen plántulas de gulupa deben contar como mínimo con un registro expedido por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Esta constancia sanitaria debe estar soportada por un análisis microbiológico realizado tanto al material vegetal como al sustrato, el cual debe ser realizado por un laboratorio acreditado y/o registrado, y se deben anexar todos los reportes de las labores y productos empleados para el control fitosanitario en la etapa de vivero. Si un productor desea obtener plántulas en su propia finca, debe asegurarse de la procedencia de la semilla, el origen y calidad de los sustratos que se vayan a utilizar, realizar chequeo microbiológico y todas las labores de manejo agronómico y control fitosanitario (ICA, 2009)<sup>11</sup>.

- ❖ **Suelos:** Los suelos aptos para este cultivo son de textura francoarenosa y con buen drenaje, como la gulupa presenta un sistema radical superficial, no es necesario remover a profundidad el suelo. Con base en el resultado del análisis de fertilidad del suelo, se deben incorporar las respectivas enmiendas como cal dolomita y roca fosfórica para corregir la acidez y el porcentaje de saturación de aluminio (Galindo & Gomez, 2010).
- ❖ **Tutores:** Paralelo a la preparación de cada sitio de siembra, se debe instalar el tutorado o sistema de soporte de la planta. Muchas veces, cuando esta labor no se realiza a tiempo, las plantas crecen sobre el suelo, siendo más susceptibles al ataque de babosas, trozadores y larvas que

---

<sup>11</sup> Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2009). Resolución 3180 de 2009. “Por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para la producción y distribución de material de propagación de frutales en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones”.

afectan el tallo y las hojas o producen enfermedades por exceso de humedad (Guerrero & Potosi, Manejo agronomico de la gulupa en el marco de las buenas practicas (BPA), 2012)

- ❖ Podas: La gulupa, requiere de podas constantes para controlar su crecimiento, remover estructuras viejas y ramas improductivas, estimular la producción de nuevas ramas productivas y tener una arquitectura que permita el uso óptimo por parte de la planta de factores como la radiación fotosintéticamente activa, de importancia para sus procesos fisiológicos.

La mayoría de cultivos de gulupa dependen de la precipitación para suplir sus requerimientos hídricos. Al emplear sistemas de riego se deben calcular las necesidades de agua del cultivo, basados en datos de precipitación de la zona, evapotranspiración, drenaje, estructura y porcentaje de humedad en el suelo (Global G.A.P, 2011)<sup>12</sup>.

**Figura 9.** La Gulupa en la precosecha



Fuente: (Guerrero & Potosi, Manejo agronomico de la gulupa en el marco de las buenas practicas (BPA), 2012).

- ❖ el proceso de elaboración de la Gulupa es el siguiente: Clasificación del producto, prelavado, recepción, pesaje, lavado, enjuagues, descolorado, cortes descascados, despulpado refinado, aireación, embalado etiquetado, congelamiento y almacenaje .

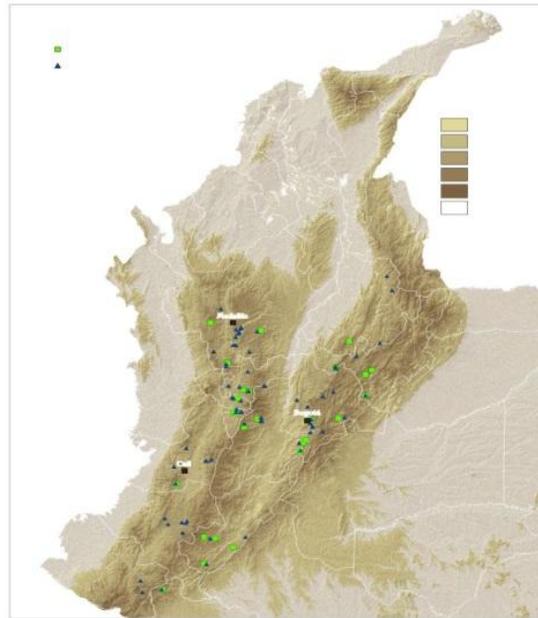
Costos: en el tema del cultivo, por cada dos hectáreas de siembre de Gulupa se requiere: semilla, tutores (poste de cerca), fertilizante y correctivos (cal dolomita). (Guerrero & Potosi, Manejo agronomico de la Gulupa en el marco de las buenas practicas agricolas (BPA), 2012).

---

<sup>12</sup> GlobalGAP. Puntos de control y criterios de cumplimiento. Aseguramiento integrado de fincas – Módulo base para cultivos. Versión 4.0 de marzo de 2011. En GlobalGAP, <http://www.globalgap.org>.

b. *producción:*

**Figura 10.** Mapa de la distribución de la Gulupa en Colombia 2011.



Fuente: Universidad Jorge Tadeo Lozano, 2011.

- ❖ La ventaja relativa principal es que Colombia tiene un clima propicio para el cultivo de la Gulupa, siendo un país no estacional, por lo que la producción anual no se ve afectada por este factor. La *passiflora edulis sims* luego de 8 meses de su cultivo comienza su trabajo de producción de la Gulupa (ASOHOFrucOL, 2009).
- ❖ Con un buen manejo una plantación puede producir hasta máximo 4 o 5 años, con rendimientos de 20 toneladas o más por hectárea.
- ❖ La Gulupa se cultiva en departamentos como Cundinamarca, Antioquia, Tolima, Huila, Boyacá y Eje cafetero (Gobernación del Huila, 2010)<sup>13</sup>. En el 2014 se reportaron exportaciones de casi

<sup>13</sup>Gobernación del Huila (2010), Boletín informativo N 01. Extraído del sitio: <http://www.huila.gov.co/documentos/A/ANALISIS%20COMPARATIVO%20CHOLUPA-GULUPA.pdf>

3.000 toneladas a Europa, a Asia y a América, estas son superadas por las de los productos como el café y el plátano.

Según cifras del Ministerio de Agricultura, el cultivo continúa siendo incipiente, el área sembrada no supera las 550 hectáreas y la producción nacional es de 6.400 toneladas. Las de plátano son 371.000 hectáreas (Delgado, 2014) .

Características:

- ❖ Además de su sabor y aroma, posee un atractivo contenido nutricional: es fuente de provitamina A, niacina, riboflavina y ácido ascórbico, de calcio, fibra, fósforo, hierro, proteínas, magnesio, potasio y carbohidratos (Castañeda, 2012). Además se usa como tranquilizante, baja la presión arterial, ayuda a conciliar el sueño y mejora las funciones digestivas.

**Figura 11.** Madurez de la Gulupa



Fuente: (Castañeda, 2012).

- ❖ Una de las propiedades de la pulpa de Gulupa es que permiten que se conserven las propiedades de la fruta, la cual es apta para hacer jugos, postres, entre otros. (ASOHOFRUCOL, 2015).

**Figura 12.** Variedades de la Gulupa



Fuente: <http://www.colombia.com/gastronomia/eventos/sdi/42464/disfruta-del-festival-gastronomico-colombiano-en-cafe-de-las-letras>



Compatibilidad: Este producto es compatible con el mercado, ya que existe una creciente demanda de frutas exóticas- especialmente en Europa, es decir de productos naturales, con propiedades favorables para la salud (Colombia trade, 2015).

- ❖ Experiencia: Otra ventaja es la experiencia, ya que la gulupa esta posesionada en el mercado internacional, no obstante se exportan reducidos volúmenes.
- ❖ La pulpa de Gulupa, impulsa la innovación, debido a que actualmente aproximadamente el 90% de las exportaciones de esta fruta se realizan entregando la fruta en su presentación natural, sin procesar y el porcentaje restante se exporta hecho pulpa, consecuentemente el 20% de las exportaciones de gulupa llegan en sobre maduración, sin embargo, al ser exportada como pulpa, este riesgo se elimina. Sumado a lo anterior, la pulpa de gulupa es más fácil tanto de almacenar como de utilizar, en comparación con la fruta, debido a que evita el proceso de separación de semillas y cascara, conservando todas las propiedades y nutrientes de la fruta, y generando un valor agregado al producto (Castañeda, 2012).
- ❖ Otra forma de innovación seria presentar la gulupa en polvo, sin conservantes y con dos años de duración, lo cual representaría un alto valor agregado con oportunidades en los mercados internacionales (Diaz, 2015).

c. *Mercado internacional:*

La gulupa ingresó a Europa por los Países Bajos desde Sudáfrica; sin embargo, problemas sanitarios en África afectaron el cultivo en los 90, dejando el mercado europeo abierto.

A finales de los 90, Colombia ya se posicionaba como un importante actor en el mercado de la uchuva, la primera fruta exótica nacional de exportación (con transacciones anuales por más de \$380.000 millones), y había logrado entrar a países como Francia, Rusia y Croacia. Fueron precisamente los compradores de uchuva quienes impulsaron a los colombianos a llevarles también lo que en Europa se conoce como la *fruta de la pasión* (Republica, 2012).

Colombia es competidor en Europa de países como Kenia y Zimbabue, donde esta fruta se cultiva hace más de 90 años y representa el producto agrícola más importante de su economía.



Países como Nueva Zelanda, Quebec, Singapur, Tailandia y Reino unido son grandes importadores de este producto.

Para ingresar al mercado se debe tener en cuenta el factor calidad, pues se evalúa mucho la higiene, los embalajes, y la durabilidad del producto; por ejemplo en Alemania, como en los demás países de la Unión Europea, se exige que el empaque tenga impreso, como mínimo, el nombre y la dirección del productor o exportador, el nombre del producto con su correspondiente variedad, el país de origen, el grado de calidad y el número de unidades o peso contenido por empaque. Adicionalmente, los empaques deben tener una resistencia adecuada para proteger el producto y permitir su manejo, deben estar limpios y su impresión gráfica debe ser atractiva ya que, cada vez con mayor frecuencia, los productos se exhiben en el mismo empaque (Castañeda, 2012). Así mismo debe cumplirse con los requerimientos específicos solicitados para productos compuestos como son:

- Obligación general de monitorear la seguridad de los alimentos y procesos por parte del productor.

- Implementar programas de higiene para sus materias primas

- Requisitos de procesos de producción minuciosos

- Requisitos microbiológicos

La exportación de gulupa, creció de 2009 a 2010, cuando el negocio alcanzó los 9,2 millones de dólares. Holanda es el país donde más aprecian esta exótica fruta, con un 73% del total del mercado. Alemania y Francia le siguen con porcentajes mucho menores (13 y 6%, respectivamente) (Revista credencial, 2012).

## 3.2. ARTESANÍAS

### a. *Materias primas de uso artesanal:*

Los registros arqueológicos evidencian la presencia del hombre americano hace uno 30.000 años. En Colombia los hallazgos de restos humanos y herramientas se remontan a 12.000 años a.c. desde esta época y asociado a actividades como la agricultura, metalurgia y cerámica, en los

asentamientos humanos ha estado presente el uso de semillas, madera, fibras y bejucos, empleados como materias primas en cestería, textiles, talla y ornato, entre otros (Gomez & Ortega, 2008).

La rica diversidad biológica y cultural existente en el país se expresa en la producción artesanal, que en forma hábil y creativa realizan hombres y mujeres, al transformar los bejucos, las fibras, las maderas y semillas que encuentran en su entorno natural, en objetos de uso cotidiano, ceremonial y decorativo.

Esta diversidad refleja el legado de los indígenas, africanos y españoles, que a través del tiempo han ido imprimiendo identidad, forma y belleza a cada una de las piezas que elabora.

Una parte importante de la artesanía se realiza a partir de materias primas silvestres, como chocolatillo, tagua, cabecinegro y werregue en el pacífico; corteza de canchama, semillas, mopa y madera para máscaras y tallas en el amazonas; fique, Esparta, iraca, tamo, enea paja blanca, calceta de plátano, y canas para instrumentos musicales, en los andes colombianos; cana de flecha, totumo y corozo en el caribe y el chiqui chiqui, palma real y cúrame en el Orinoco. Estos son algunos de los productos no maderables, que por tradición y experimentación aprovechan los artesanos colombianos (Gomez & Ortega, 2008).

**Figura 13.** Materias primas de las artesanías



Fuente: Artesanías de Colombia (2015).

La producción artesanal involucra a los recolectores de materia prima silvestre, a los transformadores, a los artesanos y a los comercializadores, que no son necesariamente los mismos que elaboran o recolectan. Esta es una cadena muy dinámica, tanto en diseño como en arreglos y técnicas, de la que dependen muchas familias en el país (Gomez & Ortega, 2008).

**Figura 14.** Diversas artesanías Colombianas.



FUENTE: Artesanías de Colombia (2014)

En Colombia se estima que más de 1.200.000 personas dependen económicamente de esta actividad. El 70% de los artesanos habitan en zonas rurales y el 60% de estos son mujeres (Gomez & Ortega, 2008). Los mayores núcleos productivos están representados en los departamentos de Nariño con un 14% Boyacá y Tolima, con el 8 y 5% respectivamente, y los restantes se distribuyen con un 42% en los departamentos de sucre, córdoba, cesar y atlántico. Los oficios que comprometen una mayor cantidad de fuerza de trabajo son el tejido. Con el 57,52% la madera con un 13,48% y la cerámica –alfarería 7,37% (Gomez & Ortega, 2008) .

**Figura 15.** Mochila wayuu



Fuente: Artesanías de Colombia (2015).

Respecto a las materias primas el 73% de ellas crecen en bosques primarios o secundarios y el 27% restante son cosechadas en bordes de caminos, porteros, orillas de quebradas, ríos y humedales.

Sin embargo, debido al mal manejo de las técnicas silviculturales, a la poca claridad a la propiedad, a los cultivos ilícitos y a una legislación poca clara respecto al aprovechamiento de

este tipo de recursos, se prevé el agotamiento de las materias primas, por lo cual se hace necesario adelantar acciones tendientes a intervenir y a mejorar el manejo de estos recursos naturales, que deben incluir aspectos legales, técnicos, ecológicos, para fomentar la cadena de valor de manera sostenible, involucrando los actores primarios en esquemas de manejo e implementando los protocolos de aprovechamiento *insitu*, para cada una de las especies.

### ***Fibras, bejucos y semillas***

-Cana de flecha: es una gramínea tropical que alcanza hasta 5m de altura. Se emplea en construcción de casas, artes de pesca, ornamentos florales, forraje, y cestería. De la joja se extrae la fibra con la que se elabora un amplio y varado tipo de objetos artesanales, el de mayor reconocimiento es *el sombrero volteado*”.

Luego de seleccionar y cortar las hojas de mejor desarrollo y textura, de la mercadura central se obtienen las hebras blandas y limpias que se secan al sol. El tinturado de la fibra con barros especiales y vegetales como jagua, bija, dividi, cascara de plátano y cana agria es elaborado por el pueblo indígena senu de córdoba, sucre y Antioquia.

**Figura 16.** Materias primas de las artesanías. Cana de flecha



Fuente: Extraído del sitio: <http://canaflechaut3231980.blogspot.com>

-Fique o cabuya: de origen americano, esta planta tienen el tallo erguido, abundantes hojas largas, angostas, y puntiagudas que alcanzan hasta 2m de longitud. Su periodo de vida varía entre 10 y 20 años y ha sido ampliamente utilizada por los indígenas, negros y españoles y en la actualidad en todo el país.

El aprovechamiento de la fibra se hace a partir de la hoja, de forma manual o mecánica; después de obtenerla se humedece, se lava y se seca al sol. Los manojos se cepillan y peinan, para iniciar el hilado, último paso del proceso de preparación de la fibra, la que se caracteriza por ser dura,

fina, brillante y blanca. La plata produce normalmente 2 libras de fique al año, pero algunas especies excepcionales dan entre 6 y 12 libras anualmente (Gomez & Ortega, 2008).

La fibra representa el 4% del peso total de la hoja, el 96% restante corresponde a los residuos y a los productos que en general se desechan. El 70% de este residuo son jugos que se pueden extraer por prensado (torta). Una cabuya fina se caracteriza por su longitud- mayor 90 cm-, ripio bajo, libre de nudos, y libres, de enfermedades y plagas, así como de enredos, su color es variable.

En la región andina se localizan las áreas de mayor producción de fique del país, principalmente en los departamentos de Cauca, Nariño, Antioquia, Santander, Boyacá, Caldas y Risaralda con aproximadamente 23.000 hectáreas. Las especies cultivadas son llamas localmente tunosas comunes, una de águila, ceniza, borde de oro y rabo de chucha.

Actualmente se elaboran en fique canastos, carpas, colchones, hamacas, mochilas, tapetes, sombreros, alpargates, frazadas, bayetas, sacos de fique, mantas, pabellones, alfombras, colchas, cotonetes, zapatos de tacón, camisetas, paños y cinchas de monturas, entre otros.

**Figura 17.** Mochila hecha en Fique



Fuente: Artesanías de Colombia (2014)

-Werrengue es el nombre de una palma solitaria, alta y robusta que alcanza hasta los 22 m de altura y crece de manera natural en el andén pacífico ecuatorial de Colombia, Panamá, Costa Rica y Ecuador, a una altitud inferior a 200 msnm. En Colombia se encuentra en los departamentos de Antioquia, Chocó, Cauca, Valle del Cauca y Nariño.

De las hojas jóvenes, expuestas una noche al sereno y luego secadas al sol, se extraen finos hilos con los que se tejen cantaros, jarrones, bolsos, bandejas y platos, entre otros. Para su adecuado aprovechamiento se recomienda realizar los cortes con una media luna y repoblar la especie en el medio natural, para evitar la amenaza de extinción (Gomez & Ortega, 2008).

Las piezas artesanales de werrengue reconocidas por su tejido, material y vistosos colores, tinturadas con especies vegetales, son diseñadas y elaboradas en el pacifico colombiano por el pueblo indígena Waunana que incorpora a cada una de ellas, como signo distintivo, su historia mítica y cultural.

-Bejucos o lianas: han sido empleados por diferentes culturas durante siglos como alimento, medicina, alucinógenos, construcción, veneno y cestería. Las semiepitifas trepadoras, liana enredaderas o escandecentes, están representadas en el país por 1.820 especies, 310 géneros y 70 familias.

En la zona andina y particularmente en el Quindío, se han identificado 51 especies de bejucos que se emplean en la elaboración de artesanías, actividad económica de la que dependen 67 familias, lo que muestra la importancia del bejuco en las diversas culturas del país (Gomez & Ortega, 2008).

La presión sobre los bosques existentes, el difícil acceso, la transformación acelerada del hábitat y la poca valoración comercial respecto al producto, han afectado de manera directa esta actividad.

-Tagua o marfil vegetal: es una palma del bosque de hasta 4m de altura, con una corona hemisférica de hojas que alcanzan hasta 6 m de longitud. En Colombia el tagua se encuentra en el corredor pacifico, región del Catatumbo y Magdalena Medio en los departamentos de Antioquia, Santander, Cundinamarca y Boyacá.

Desde 1867 se conservan registros de su comercialización, especialmente para la elaboración de botones, hebillas y peinetas, pero con el auge del plástico, esta actividad disminuyo y solo en años recientes su uso se ha generalizado, especialmente en la elaboración de pequeñas talla y bisutería. Para su adecuado aprovechamiento se recomienda llevar a cabo una extracción controlada del volumen de semillas y permitir la regeneración natural de la especie<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Banco mundial, Agricultura para el desarrollo Informe mundial 2008.

**Figura 18. Marfil vegetal**



Fuente: Extraído del sitio: <https://jewelryandseeds.wordpress.com/2011/10/11/tagua-el-marfil-vegetal/>

**Figura 19. Mapa de producción de Artesanías en Colombia**



Fuente: Artesanías de Colombia (2014).

#### *d. Mercado internacional*

Gracias a la mezcla de colores, formas y materiales de manera dinámica, los diversos productos artesanales han logrado penetrar nuevos mercados y espacios a nivel nacional e internacional.

Las cifras más recientes indican que las exportaciones de artesanías colombianas alcanzaron en el año 2000 cerca de 19 millones de dólares. Las tres cuartas partes de estas exportaciones corresponden a cerámica y joyería, se podría señalar que el valor restante, cercanos a los 8

millones de dólares, corresponde a otras artesanías y materiales como cueros, tejidos, semillas y maderas.

Los principales destinos de las exportaciones de artesanías son Estados Unidos, México, Venezuela, Chile, Bélgica, Canadá, Ecuador, República Dominicana, Perú y Francia. Las artesanías colombianas gozan de preferencias arancelarias para el ingreso a los mercados de los USA, la Unión Europea, Venezuela, y Ecuador, con cero aranceles (Gomez & Ortega, 2008).

### 3.3 EL ARAZÁ

El impacto social que acarrearía la producción e industrialización del arazá y del copoazú se refleja en la generación de empleo de forma directa e indirecta, estimulando el desarrollo de la región dentro de los límites que tolera la Amazonía Colombiana. (Hernandez & Fernandez-Trujillo, 2007).

#### a. *Cultivo:*

El arazá es originario de la región amazónica occidental comprendida entre los ríos Maraón y Ucayali y en las proximidades de Requena y el nacimiento del río Amazonas. El arazá *Eugenia stipitata* Mc Vaught subespecie sororia es cultivada en los países de Perú, Brasil, Ecuador, Colombia, Bolivia y Costa Rica. En Colombia, aunque no en grandes cultivos, se encuentra distribuida en los departamentos que componen la región Amazónica y el eje cafetero. (Niño, 2013)

El Amazonas colombiano corresponde al 8% de la cuenca Amazónica, siendo el 33% del territorio nacional. Está compuesta por los departamentos del Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. (Instituto Alexander Von Humboldt & CORPOAMAZONÍA, 2007)<sup>15</sup>.

Esta región del país es considerada una de las más productivas en cuanto a frutales como el arazá, el copoazú y la cocona. Sin embargo muchas variedades de frutas no son ni conocidas ni comercializadas fuera de los departamentos en donde son cultivadas, dejando como resultado

que sólo se conozca el 10% de la diversidad ecológica del Amazonas colombiano (Instituto Alexander Von Humboldt & CORPOAMAZONÍA., 2007). No obstante SINCHI<sup>16</sup> - Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -se ha encargado de fomentar esta zona del país y los productos que en ella se cultivan y distribuyen.

*b. Características:*

- Alto contenido de provitamina A, lo que la hace ideal como alimento infantil porque cumple una función importante en el desarrollo de las células y contribuye a la prevención de enfermedades infecciosas
- La pulpa contiene Tiamina, Hierro, Fósforo, Calcio, entre otros componentes derivados de cultivos orgánicos (Niño, 2013).
- La pulpa del fruto igualmente presenta excelentes propiedades organolépticas, que le confieren un sabor y aromas característicos.

**Figura 20.** Arazá



Fuente. (Niño, 2013)

Se elaboran a partir de su pulpa productos tales como jugos, mermeladas, confites, néctar, jalea, bocadillo, helados, tortas, cocteles, vino y salsas. Igualmente el fruto tiene potencial en su presentación como fruta deshidratada y en la extracción de aceites esenciales. Las hojas se utilizan en infusiones contra la diabetes y reuma articular. (Hernandez & Fernandez-Trujillo, 2007).

---

<sup>16</sup> Instituto amazónico de investigaciones científicas [www.sinchi.org.co](http://www.sinchi.org.co)



Estudios recientes realizados por la Universidad Nacional de Colombia y Ohio State University demuestran que el arazá contiene grandes cantidades de luteína, carotenoi de compuesto, que impide la degeneración macular de la retina del ojo humano (Niño, 2013).

c. *Producción:*

El Arazá, inicia la producción entre los catorce a dieciocho meses de edad y se va incrementando hasta los cinco años. Su pulpa es amarilla y ácida, con cinco a quince semillas oblongas achatadas; correspondiendo a la pulpa el 71% de peso del fruto, la maduración se da entre los setenta y ochenta días después del inicio de la floración. (Hernandez & Fernandez-Trujillo, 2007).

- Los departamentos con mayor producción son: Caquetá, Guaviare, Putumayo y Amazonas, el número de hectáreas establecidas superan las 600 has. (Hernandez & Fernandez-Trujillo, 2007).
- Se cosecha aproximadamente cada once a doce meses. La protección fitosanitaria es importante, numerosas plagas atacan el cultivo y éste es muy sensible ante cualquier cambio (Niño, 2013).
- Luego del cultivo y de que la fruta se encuentre apta para ser recolectada, según información de la investigación realizada por Millán, (2007) se concluye que la mejor manera de mantener el arazá es congelado. “se confirma que el régimen de congelación permite una mayor estabilidad durante largos períodos de tiempo.

La evaluación 12 organoléptica concedió mayores puntajes al néctar elaborado a partir de pulpa congelada” (Niño, 2013). Posteriormente se realiza el rotulado de cada empaque debe contener un mínimo de información requerida para poder incursionar tanto en el mercado interno como externo.

- La propuesta del SINCHI para el mejoramiento del volumen de comercio de estas frutas, con el fin de garantizar su acceso al mercado nacional e internacional, es la siguiente:

Identificación del productor, exportador o empacador (marca comercial, nombre, dirección o código), nombre del producto, país de origen o región productora, características comerciales: categoría, calibre, peso neto y coloración en el momento del empaque, fecha del empaque, impresión con la simbología que indique el manejo adecuado del producto (Niño, 2013)

### ***Limitaciones de la producción***

Las mayores limitaciones para los cultivadores y comercializadores de la región son: la perecibilidad durante la comercialización por diferentes causas como el daño mecánico, el daño por el frío, la deficiente logística durante el transporte (alto coste del transporte) y la baja competitividad en el mercado (frente a otros frutales que cuentan con un fuerte posicionamiento en el país), y a las pocas estrategias de difusión comercial generando un fuerte retraso en el crecimiento de los cultivos y semillas (recurso genético) del fruto. (Hernandez & Fernandez-Trujillo, 2007).

### ***Estrategias de producción***

Se han venido buscando diferentes estrategias por parte de los cultivadores para obtener los mayores beneficios de ella: las parcelas agroforestales que son asociaciones de árboles, arbustos y cultivos, enfocadas a establecer una producción permanente y sostenible de todos los recursos que constituyen la parcela (Hernandez & Fernandez-Trujillo, 2007).

-Una de las estrategias que se plantea para la comercialización de dichos productos, es la creación en Bogotá de un punto de venta exclusivo que tenga como proveedores a todas las pequeñas empresas de la región. Esto permitiría unificar la oferta a nivel nacional, y a su vez, centralizar esfuerzos a nivel económico, la tienda comercializaría la pulpa de arazá en diferentes presentaciones: empacada al vacío y envasada en frascos de vidrio como presentación personal, base con la cual se busca generar un plan de exportación viable (Niño, 2013).

Los comercializadores deben invertir en personal que los promocionen dentro de las cadenas, y a su vez, se debe crear un diseño para las etiquetas, mejorar la homogeneidad del empaque y buscar diferenciación frente a productos sustitutos para los consumidores.

-Igualmente Colombia podría incursionar en el mercado nacional a través de canales potenciales de comercialización: los hoteles con gran flujo de turistas, restaurantes, tiendas y lugares turísticos. Según el Instituto Humboldt para mejorar la deficiencia en distribución logística a nivel nacional, se hace indispensable la centralización de envíos en una misma ciudad y el diseño de una tienda de productos amazónicos que agrupe los diferentes pequeños comercializadores

con el fin de unir inversiones logísticas y lograr recordación de marca como productos exóticos. (Instituto Alexander Von Humboldt & CORPOAMAZONÍA., 2007)

-Otra estrategia es logrando incluir los productos de arazá en la canasta familiar del mercado objetivo como una buena fuente nutricional en los niños, se puede llevar a cabo una estrategia de consumidores potenciales a largo plazo enfocada en crear en los niños el hábito de consumo de la fruta en sus diferentes presentaciones y actividades de su vida.

#### *d. Mercado internacional*

El sector de las frutas procesadas ha incrementado su demanda internacional por la reciente inclinación en el mercado mundial por el consumo de productos naturales y orgánicos de rápida preparación, en este sector las empresas colombianas tienen la capacidad para ofrecer productos de sabores exóticos y con estándares de calidad en su elaboración. (Colombia trade, 2013). Un país potencial para la exportación del arazá es Canadá, porque:

- Colombia y Canadá firmaron un acuerdo comercial en el 2011-Tratado de libre Comercio- para reducir a cero el valor del arancel de aproximadamente el 98% de productos que comercializan estos dos países (Ministerio de Industria y Comercio, 2012).
- Canadá es un importante inversionista en Colombia, al registrar inversiones cercanas a los mil doscientos millones de dólares acumulados durante el período 2000-2010. (Procolombia, 2012).

### **CAPITULO 3. CONCLUSIONES**

La comercialización de frutas exóticas ha adquirido una importancia considerable, no solo por las ventajas comparativas y competitivas que el país tiene con respecto a los procesos productivos de las diversas especies de frutas, sino también por las tendencias mundiales que muestran incremento en el consumo de las mismas (Procolombia, 2015).

La gulupa, pertenece a la familia de las pasifloráceas, especie de plantas, a la que pertenecen igualmente representativas frutas colombianas como el maracuyá, la granadilla y la Curuba. Una de las muchas ventajas de su cultivo, es precisamente, que Colombia es centro de diversidad de un grupo importante de estas especies, y asimismo su disposición para la adaptación a varios ambientes, lo que facilita su producción y desarrollo (ASOHOFRUCOL, 2009).



Un aspecto fundamental para garantizar el crecimiento y desarrollo de las plantas y asegurar la producción y calidad de los frutos de gulupa, es sembrar este frutal en óptimas condiciones agroecológicas, como los suelos de textura francoarenosa y con buen drenaje, se deben incorporar las respectivas enmiendas como cal dolomita y roca fosfórica para corregir la acidez y el porcentaje de saturación de aluminio (Galindo & Gomez, 2010). Igualmente, el sistema de tutores y las podas constantes para controlar su crecimiento, y estimular la producción de nuevas ramas productivas.

La ventaja relativa principal es que Colombia tiene un clima propicio para el cultivo de la Gulupa, siendo un país no estacional, por lo que la producción anual no se ve afectada por este factor. Con un buen manejo una plantación puede producir hasta máximo 4 ó 5 años, con rendimientos de 20 toneladas o más por hectárea. La Gulupa se cultiva en departamentos como Cundinamarca, Antioquia, Tolima, Huila, Boyacá y Eje cafetero (Gobernacion del Huila, 2010)<sup>17</sup>.

En cuanto a las artesanías, es un hecho que la rica diversidad biológica y cultural se expresa en la producción artesanal, al transformar los bejucos, las fibras, las maderas y semillas que encuentran en su entorno natural, en objetos de uso cotidiano, ceremonial y decorativo, reflejando el legado de los indígenas, africanos y españoles, que a través del tiempo han ido imprimiendo identidad, forma y belleza a cada una de las piezas que se elaboran.

En Colombia se estima que más de 1.200.000 personas dependen económicamente de esta actividad. El 70% de los artesanos habitan en zonas rurales y el 60% de estos son mujeres (Gomez & Ortega, 2008). Los mayores núcleos productivos están representados en los departamentos de Nariño con un 14% Boyacá y Tolima, con el 8 y 5% respectivamente, y los restantes se distribuyen con un 42% en los departamentos de sucre, córdoba, cesar y atlántico. Los oficios que comprometen una mayor cantidad de fuerza de trabajo son el tejido. Con el 57,52% la madera con un 13,48% y la cerámica –alfarería 7,37% (Gomez & Ortega, 2008) .

---

<sup>17</sup>Gobernación del Huila (2010), Boletín informativo N 01. Extraído del sitio: <http://www.huila.gov.co/documentos/A/ANALISIS%20COMPARATIVO%20CHOLUPA-GULUPA.pdf>



Respecto a las materias primas el 73% de ellas crecen en bosques primarios o secundarios y el 27% restante son cosechadas en bordes de caminos, porteros, orillas de quebradas, ríos y humedales.

Sin embargo, debido al mal manejo de las técnicas silviculturales, a la poca claridad a la propiedad, a los cultivos ilícitos y a una legislación poca clara respecto al aprovechamiento de este tipo de recursos, se prevé el agotamiento de las materias primas, por lo cual se hace necesario adelantar acciones tendientes a intervenir y a mejorar el manejo de estos recursos naturales.

No obstante, gracias a la mezcla de colores, formas y materiales de manera dinámica, los diversos productos artesanales han logrado penetrar nuevos mercados y espacios a nivel nacional e internacional.

Finalmente el arazá, una fruta exótica originaria de la región amazónica occidental, con alto contenido de provitamina A, lo que la hace ideal como alimento infantil porque cumple una función importante en el desarrollo de las células y contribuye a la prevención de enfermedades infecciosas, igualmente, la pulpa contiene Tiamina, Hierro, Fósforo, Calcio, entre otros componentes derivados de cultivos orgánicos (Niño, 2013). A partir de su pulpa se elaboran productos tales como jugos, mermeladas, confites, néctar, jalea, bocadillo, helados, tortas, cocteles, vino y salsas.

Los departamentos con mayor producción son: Caquetá, Guaviare, Putumayo y Amazonas, el número de hectáreas establecidas superan las 600 has. (Hernandez & Fernandez-Trujillo, 2007).

Algunas estrategias que se plantean para mejorar la comercialización del arazá, es la creación en Bogotá de un punto de venta exclusivo que tenga como proveedores a todas las pequeñas empresas de la región, otra es incluir los productos de arazá en la canasta familiar del mercado objetivo como una buena fuente nutricional en los niños e incursionar en el mercado nacional a través de canales potenciales de comercialización como los hoteles con gran flujo de turistas, restaurantes, tiendas y lugares turísticos.

## CONCLUSIONES

En este trabajo se resalta la importancia económica de la biodiversidad, reflejado en las oportunidades y beneficios que brinda y la gran capacidad de biodiversidad de Colombia - clasificado como el segundo país mega diverso del mundo- (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2011).

Lamentablemente en Colombia no se está aprovechando la riqueza en diversidad que ofrece el país, debido a una serie de problemas interconectados como el desaprovechamiento de los recursos naturales, y la falta de una política estatal en biodiversidad, lo que disminuye la capacidad productiva de los sectores agrícolas y conlleva a la baja calidad de vida de la población rural en su mayoría.

Para el Banco Mundial el potencial de la agricultura para el desarrollo es desaprovechado: Primero por las políticas macroeconómicas de precios y comercial, discriminan contra la agricultura, adicionalmente no existe la suficiente inversión pública en la agricultura y por ultimo porque la ayuda oficial para el desarrollo, dirigida a la agricultura, ha declinado (Banco Mundial, 2008).

La reducción de la participación del sector agrícola en el PIB Nacional, es originada por las limitaciones a las que se ha visto enfrentado esta rama por décadas. A diferencia de la construcción, motor de la economía durante el periodo del 2014 con un crecimiento de más del 12%, debido principalmente al impulso que ha proyectado el estado a través de la dinámica de viviendas y obras civiles a nivel nacional (El tiempo, 2014).

Consecuentemente, una forma para que los productores del sector rural sigan invirtiendo en la agricultura es que se dé una inversión estatal avalada por un proceso de cambio tecnológico y de mejoramiento del capital humano que genere a su vez, aumentos de productividad tales, que puedan más que neutralizar la tendencia decreciente de los precios agrícolas. Con estos hallazgos se podría construir una nueva agenda de política pública para dinamizar la agricultura (El espectador, 2009).

Es necesaria la formulación de una nueva agenda estatal, la cual debe concentrarse en sobreponerse a las limitaciones referidas para que el potencial de Biodiversidad descrito en el



inicio sea usado a plena capacidad en la agricultura, generando cambio técnico y por ende, la mejor calidad de vida en el sector rural a través del mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

La biodiversidad como estrategia de crecimiento y desarrollo se fomenta a través de cinco niveles. En el plano político, es ineludible plantear políticas de estado, políticas que permanezcan con los cambios de gobernantes, y que ejecuten verdaderas políticas públicas basadas enteramente en las necesidades del sector agrícola, y en objetivos que permitan el mejoramiento de la calidad y productividad de vida de la población rural; como la inversión en la adecuada infraestructura, en la conexión con sistemas de acueducto, sistemas de riego moderno, sistema para residuos domésticos, y carreteras en buen estado. Así mismo, el estado debe corregir las fallas de mercado, regular la competencia, y establecer asociaciones público-privadas estratégicas para impulsar la competitividad en el sector agroindustrial, respaldando la mayor inclusión de los pequeños agricultores y trabajadores rurales (Banco Mundial, 2008).

El nivel investigativo tiene como objetivo es lograr estrategias eficientes que prevengan en mayor medida los impactos ambientales a partir de una mayor producción e innovación, mediante estudios que permitan la innovación hacia una maquinaria eficiente, por ejemplo generar una mayor producción pero a partir de la disminución del riego y el fertilizante. En orden, a lograr la conservación de recursos y la mejora de la calidad ambiental con una producción y consumo inteligentes.

El sector agrícola puede trabajar en coordinación con otros sectores para generar mayor crecimiento, reducir la pobreza y lograr la sostenibilidad del medio ambiente, construyendo estrategias de los procesos biológicos y ecológicos como instrumentos en el uso de los suelos, los cultivos de cobertura para abono verde, y el control de plagas basado más en la biodiversidad y el control biológico que en el uso de plaguicidas, igualmente, las estrategias de ordenación del agua en las zonas de regadío se deben mejorar, con el cual se atenderían las necesidades de todos los usuarios y se reduciría la contaminación del agua y la extracción insostenible del agua subterránea.

A nivel Comercial, la principal meta es lograr que el grueso de las actividades de los centros urbanos pequeños y medianos tengan como sustento la actividad agropecuaria formando un

encadenamiento económico directo, que excluya intermediadores, los cuales, frecuentemente requieren mayores costos, a través de pequeñas posibilidades industriales rurales o nuevos servicios que preste el campo a la sociedad como venta de servicios ambientales turismo y ecoturismo y que elevarían el nivel de vida de la población rural.

En el nivel Prospectivo, el propósito es empezar a ver el campesino como un agente económico potencial, para lograr su mayor inserción tanto en el mercado nacional como el internacional.

Es viable y fructífero la producción y comercialización de tres casos específicos de productos derivados de la biodiversidad, teniendo en cuenta que en la actualidad, la comercialización de frutas exóticas ha adquirido una importancia considerable, no solo por las ventajas comparativas y competitivas que el país tiene con respecto a los procesos productivos de las diversas especies de frutas, sino también por las tendencias mundiales que muestran incremento en el consumo de las mismas (Procolombia, 2015).

La gulupa, pertenece a la familia de las pasifloráceas, características por su amplia adaptación a varios ambientes. Presenta grandes ventajas en el país, al ser Colombia centro de diversidad de un grupo importante de estas especies, el maracuyá, la granadilla, la Gulupa y la Curuba, que son las más representativas (ASOHOFRUCOL, 2009).

La ventaja relativa principal es que Colombia tiene un clima propicio para el cultivo de la Gulupa, siendo un país no estacional, por lo que la producción anual no se ve afectada por este factor. Con un buen manejo una plantación puede producir hasta máximo 4 o 5 años, con rendimientos de 20 toneladas o más por hectárea. La Gulupa se cultiva en departamentos como Cundinamarca, Antioquia, Tolima, Huila, Boyacá y Eje cafetero (Gobernacion del Hulua, 2010)<sup>18</sup>.

En cuanto al segundo caso las artesanías, es un hecho que la rica diversidad biológica y cultural se expresa en la producción artesanal, al transformar los bejucos, las fibras, las maderas y semillas que encuentran en su entorno natural, en objetos de uso cotidiano, ceremonial y

---

<sup>18</sup>Gobernación del Huila (2010), Boletín informativo N 01. Extraído del sitio: <http://www.huila.gov.co/documentos/A/ANALISIS%20COMPARATIVO%20CHOLUPA-GULUPA.pdf>

decorativo, reflejando el legado de los indígenas, africanos y españoles, que a través del tiempo ha ido imprimiendo identidad, forma y belleza a cada una de las piezas que se elaboran.

En Colombia se estima que más de 1.200.000 personas dependen económicamente de esta actividad. El 70% de los artesanos habitan en zonas rurales y el 60% de estos son mujeres (Gomez & Ortega, 2008). Los mayores núcleos productivos están representados en los departamentos de Nariño con un 14% Boyacá y Tolima, con el 8 y 5% respectivamente, y los restantes se distribuyen con un 42% en los departamentos de sucre, córdoba, cesar y atlántico. Los oficios que comprometen una mayor cantidad de fuerza de trabajo son el tejido. Con el 57,52% la madera con un 13,48% y la cerámica –alfarería 7,37% (Gomez & Ortega, 2008) .

Respecto a las materias primas el 73% de ellas crecen en bosques primarios o secundarios y el 27% restante son cosechadas en bordes de caminos, porteros, orillas de quebradas, ríos y humedales.

No obstante, gracias a la mezcla de colores, formas y materiales de manera dinámica, los diversos productos artesanales han logrado penetrar nuevos mercados y espacios a nivel nacional e internacional.

Finalmente el último caso, el arazá, es una fruta exótica originaria de la región amazónica occidental, con alto contenido de provitamina A, lo que la hace ideal como alimento infantil porque cumple una función importante en el desarrollo de las células y contribuye a la prevención de enfermedades infecciosas. Igualmente, la pulpa contiene Tiamina, Hierro, Fósforo, Calcio, entre otros componentes derivados de cultivos orgánicos (Niño, 2013).

A partir de su pulpa se elaboran productos tales como jugos, mermeladas, confites, néctar, jalea, bocadillo, helados, tortas, cocteles, vino y salsas.

Los departamentos con mayor producción: Caquetá, Guaviare, Putumayo y Amazonas, el número de hectáreas establecidas superan las 600 has. (Hernandez & Fernandez-Trujillo, 2007).

Algunas estrategias que se plantean para mejorar la comercialización del arazá, es la creación en Bogotá de un punto de venta exclusivo que tenga como proveedores a todas las pequeñas empresas de la región, otra es incluir los productos de arazá en la canasta familiar del mercado objetivo como una buena fuente nutricional en los niños e incursionar en el mercado nacional a

través de canales potenciales de comercialización como los hoteles con gran flujo de turistas, restaurantes, tiendas y lugares turísticos.

En conclusión los resultados de la investigación determinan estrategias de la biodiversidad para consolidarse como una fuente de desarrollo y crecimiento, mediante la generación de empleo, la promoción de la investigación científica y una producción eficiente y sostenible que disminuirían los impactos ambientales y que mejorarían la calidad de vida de la población rural.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda que los productores tengan en cuenta al ingresar al mercado internacional muchos factores esenciales, entre ellos: una buena calidad, pues se evalúa mucho la higiene, los embalajes, y la durabilidad del producto; por ejemplo en Alemania, como en los demás países de la Unión Europea, se exige que el empaque tenga impreso, como mínimo, el nombre y la dirección del productor o exportador, el nombre del producto con su correspondiente variedad, el país de origen, el grado de calidad y el número de unidades o peso contenido por empaque (Castañeda, 2012). Con la finalidad de que los productos exportables puedan consolidarse en los a largo plazo en los mercados internacionales.
2. Se recomienda a los productores estar actualizados con los nuevos programas y propuestas fomentadas por organizaciones como Procolombia, la cual brinda apoyo y asesoría integral a los empresarios nacionales, mediante servicios dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia de internacionalización, y el Fondo de Biocomercio colombiano que busca brindar una herramienta de sostenibilidad a las empresas. Ejemplo de esto, es La “Ruta exportadora” de Procolombia, cuyo enfoque principal es el encaminar a los productores nacionales hacia la ampliación de sus mercados.
3. Se recomienda que el gobierno actualice las prácticas de los productores con el fin de satisfacer los nuevos requerimientos de los supermercados y otras cadenas coordinadas de oferta, así mismo brindarles asistencia técnica para la adquisición e insumos y la obtención de certificaciones y capacitación para el mejoramiento de la calidad e inocuidad del producto con el fin de que los pequeños y medianos productores puedan expandirse a las grandes ciudades.

## BIBLIOGRAFÍA

Asohofrucol, fruta: la Gulupa, (2015). Recuperado en Febrero del 2015: [http://www.asohofrucol.com.co/fruta\\_detalle.php?id=49](http://www.asohofrucol.com.co/fruta_detalle.php?id=49)

Asohofrucol. Cultivo, poscosecha y comercialización de las pasifloreceas en Colombia: Maracuya, Curuba, granadilla y la gulupa. (2009). Recuperado en Febrero del 2015

Agronet (2010) Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado en Febrero del 2015 de: <http://www.agronet.gov.co/agronetweb1/estad%C3%ADsticas.aspx>

Alcaldía Municipal de Sincelejo (2010) Secretaría de desarrollo y obras públicas de Sincelejo. Recuperado en Febrero del 2015: <http://www.carsucre.gov.co/SANEAMIENTO/Anexo8/PLANDEREST.pdf>

Banco Mundial (2013) Datos Banco Mundial, Recuperado en Febrero del 2015: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>

Banco Mundial, (2008) Informe Mundial Agricultura para el Desarrollo. Columbia, USA.

Biocomercio Colombia (2014). Recuperado en Febrero del 2015: [www.biocomerciocolombia.com](http://www.biocomerciocolombia.com)

Cardenas C., (2015) Exportaciones no tradicionales del Departamento de Boyacá.

Cardona M., (2010) Estado actual de la información sobre instituciones forestales. Documento FAO. Recuperado en Febrero del 2015: <http://www.fao.org/docrep/006/ad392s/ad392s06.htm>

Castañeda C., (2012). Producto a exportar- Estudio Gulupa. Recuperado en Febrero del 2015:

<https://freddyaguaba.wikispaces.com/Producto+a+exportar++Estudio+Gulupa>

Colombia trade, (2015) Colombia Trade: Frutas exóticas. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.colombiatrader.com.co/taxonomy/term/10972>

Colombia trade, (2013). Oportunidades para el sector de la agroindustria. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.colombiatrader.com.co/oportunidades/sectores/agroindustria/agricola>

Corporación Biocomercio Colombia, (2015) Corporación Biocomercio Colombia. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.biocomerciosostenible.org/>

DANE. La estrategia estadística del sector agropecuario en Colombia. (2011) Revista de información Básica. Recuperado en Febrero del 2015:

[https://www.dane.gov.co/revista\\_ib/html\\_r6/articulo3\\_r6.html](https://www.dane.gov.co/revista_ib/html_r6/articulo3_r6.html).

DANE. Medición del empleo informal y Seguridad Social para OCT-DIC 2014. (2015) Recuperado en Febrero del 2015:



[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/re\\_ech\\_informalidad\\_oct\\_dic2014\\_.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/re_ech_informalidad_oct_dic2014_.pdf)

Delgado P., (2014) Exportaciones de la gulupa crecieron 5 veces en los últimos seis meses. La república. Recuperado en Febrero del 2015:

[http://www.larepublica.co/economia/exportaciones-de-fruta-gulupa-crecieron-5-veces-en-los-%C3%BAltimos-seis-a%C3%B1os\\_106811](http://www.larepublica.co/economia/exportaciones-de-fruta-gulupa-crecieron-5-veces-en-los-%C3%BAltimos-seis-a%C3%B1os_106811).

El espectador. (2009) porque el sector agrícola colombiano sigue estancado. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.elespectador.com/impreso/negocios/articuloimpreso152758-el-sector-agricola-colombiano-sigue-estancado>

El tiempo. (2014) El crecimiento económico de Colombia se perfila en un 4.7% en el 2014. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.eltiempo.com/economia/sectores/crecimiento-economico-de-colombia-en-el-ano-2014/14980966>

El tiempo, (2015) Exportación de empresas Mipymes. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.eltiempo.com/economia/empresas/exportacion-de-mipymes/15253019>

Espitia, M., Mora L. (2012) Ruralidad y empleo rural en Colombia: aproximación a la OECD. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/44388489/ruralidad-y-empleo-rural-en-colombia-2010.pdf/4315ddbfbf-271b-4d03-856e-f3ea1945bbf4>

FAO. (2011) Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.fao.org/docrep/s8270s/s8270s0a.htm>

Fiduciaria Bogotá. (2014) Producto Interno Bruto Colombia 2014. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.fidubogota.com/pls/portal/docs/page/fb2011/contenido/admin/pdf2/pib-1t2014.pdf>

Forero J., (2003) Economía campesina y sistema alimentario en Colombia. Recuperado en Febrero del 2015:

[http://www.javeriana.edu.co/ear/d\\_des\\_rur/documents/campesinadoysistemaalimentarioencolombia.pdf](http://www.javeriana.edu.co/ear/d_des_rur/documents/campesinadoysistemaalimentarioencolombia.pdf)

Fundación Alejandro Ángel (2014). Colombia Biodiversa. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.faae.org.co/colombiabiodiversa/index-1.html>

Galindo, J; Gomez, S. Gulupa (*Passiflora edulis* Sims) producción y manejo poscosecha.(2010) Cámara de Comercio de Bogotá.



Global G.A.P. (2011) Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.globalgap.org>.

Gobernacion del Hulia. (2010). Boletin Informativo. Analisis Comparativo entre Cholupa y Gulupa.

Gomez, J., Ortega, S. (2008) Biocomercio sostenible: Biodiversidad y Desarrollo en Colombia, Instituto Humboldt. I/M editores.

Guerrero E., Potosi C. Manejo agronomico de la Gulupa (*Passiflora edulis Sims*) en el marco de las buenas practicas agricolas (BPA). Capitulo 7 (2012).Facultad de agronomia de la Universidad Nacional

Hernandez, M; Fernandez-Trujillo, J.P. (2007) Manual de manejo de cosecha y postcosecha de frutos de arazá en la amazonia colombiana.

Hodgkin T., Frison E., (2012)Biodiversidad agrícola, seguridad alimentaria y cambio climático. Revista ambiental.

ICA. Instituto Colombiano de Agricultura (2009) Resolucion 3180 de 2009.

Incoder, Instituto Colombiano de desarrollo rural. (2014) Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.incoder.gov.co/portal/default.aspx>

Instituto Alexander Von Humboldt & CORPOAMAZONÍA., (2007) Sondeo de Mercado para productos elaborados a partir de frutales en la Amazonia Colombiana.

Ministerio de Industria y Comercio, (2012). Resumen del tratado de Libre comercio entre Colombia y Canada. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=721>

Ministerio de Relaciones Exteriores, (2011) Colombia un pais de prosperidad y democracia. Recuperado en Febrero del 2015:

<https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Colombia%20un%20Pais%20de%20Prosperidad%20y%20Democracia-ESP.pdf>

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, (2015). Soy Colombiano. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.soyecolombiano.com/site/planeta-hoy/biodiversidad/-como-se-distribuye-la-biodiversidad-en-colombia.aspx>

Ministerio del medio ambiente, Departamento nacional de planeacion y Instituto Humboldt, (2012). Politica nacional de la Biodiversidad. Recuperado en Febrero del 2015:

[https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Politica-Nacional-de-Biodiversidad/politica\\_nacional-biodiversidad.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Politica-Nacional-de-Biodiversidad/politica_nacional-biodiversidad.pdf)

Naciones Unidas, (2015). Recuperado en Febrero del 2015:

[www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml](http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml)



Rombiola N., (2013) Finanzas, Economía sostenible. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.finanzas.com/economia-sostenible-definicion>.

(Niño, 2013) El arazá en Colombia, características, producción y potencial exportador. Universidad el Rosario. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4518/1020737323-2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PNUD (2011) Informe Nacional sobre el Desarrollo Humano para Colombia. Colombia Rural. Recuperado en Febrero del 2015: [http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=a-b020081--&m=a&e=D#.VQYdXNKG\\_hA](http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=a-b020081--&m=a&e=D#.VQYdXNKG_hA)

Perfetti del C, (2007) Sistemas de información agrícola a nivel internacional: revisión y lecciones. Fedesarrollo. Fedesarrollo.

Procolombia (2012) ABC Tratado Canadá-Colombia. Recuperado en Febrero del 2015:

[http://www.procolombia.co/sites/default/files/Cartilla\\_CANADA\\_0.pdf](http://www.procolombia.co/sites/default/files/Cartilla_CANADA_0.pdf)

Procolombia (2015). Oportunidades para el sector agrícola. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.colombiatrade.com.co/oportunidades/sectores/agroindustria/agricola>

Procolombia (2015). Procolombia, Ruta exportadora. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.procolombia.co/ruta-exportadora>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2013) Documento de Discusión Nacional acerca de los Asuntos Claves en el Análisis del Sector. Recuperado en Febrero del 2015:

[http://www.pnud.org.co/img\\_upload/61626461626434343535373737353535/CAMBIOCLIMATICO/3.%20Memorias%20Di%C3%A1logo%20Nacional%20Interministerial%20sobre%20cambio%20clim%C3%A1tico%20en%20el%20sector%20agropecuario/2DocdiscusionAgriculturayMitigacionColombia.pdf](http://www.pnud.org.co/img_upload/61626461626434343535373737353535/CAMBIOCLIMATICO/3.%20Memorias%20Di%C3%A1logo%20Nacional%20Interministerial%20sobre%20cambio%20clim%C3%A1tico%20en%20el%20sector%20agropecuario/2DocdiscusionAgriculturayMitigacionColombia.pdf)

Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (2014) Medio ambiente para el desarrollo. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.pnuma.org/eficienciarecursos/>

Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (2008) Convenio sobre la diversidad biológica.

Publicación Soy Colombiano (2015). Producción y Consumo sostenible. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.soycolombiano.com/site/produccion-y-consumo-sostenible/ciclo-de-vida.aspx>

Revista Semana (2012) Así es la Colombia Rural. Recuperado en Febrero del 2015:

<http://www.semana.com/especiales/pilares-tierra/asi-es-la-colombia-rural.html>.

Ruiz A., Universidad Nacional (2014). Recuperado en Febrero del 2015:

[http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2007072/lecciones/capitulo%203/segunda%20parte/cap3\\_sparte\\_b1.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2007072/lecciones/capitulo%203/segunda%20parte/cap3_sparte_b1.htm)



Sociedad de agricultores de Colombia (2004) La infraestructura de transporte y la competitividad del sector agropecuario colombiano. Recuperado en Febrero del 2015:

[http://www.sac.org.co/images/estueconomicos/Infraestructura\\_de\\_transporte\\_y\\_el\\_sector\\_agropecuario.pdf](http://www.sac.org.co/images/estueconomicos/Infraestructura_de_transporte_y_el_sector_agropecuario.pdf)

Universidad Nacional de Colombia (2014) Universidad Nacional: Problemas críticos Colombianos. Recuperado en Febrero del 2015:

[http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2007072/lecciones/capitulo%201/cap1\\_tparte\\_a.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2007072/lecciones/capitulo%201/cap1_tparte_a.htm)

Union Europea (2008) La economía de los sistemas y la Biodiversidad. Comunidades europeas.

Universidad EAN de Colombia (2008) ¿Hay un futuro para la economía Colombiana en la biodiversidad?. Revista Escuela de administración de Negocios.pag.107.

## ANEXOS

### ANEXO 1.

#### Entrevista Ingeniero Agroindustrial Luis Carlos Díaz Baquero

ABRIL 5 DE 2015

*Señor Ingeniero, nuestro trabajo de tesis se enfoca en la exportación de productos exóticos. ¿Qué productos nos recomendaría?*

La exportación de productos exóticos es mi campo de análisis favorito. ¿En qué productos han pensado?

*Bueno en un principio pensamos en la uchuva, la gulupa, la trucha y algo de artesanías; pero la uchuva creemos ya es un tema muy repetitivo, queremos orientar nuestro trabajo a productos nuevos en el mercado internacional.*

La trucha se exporta bastante, la gulupa y las artesanías también; yo me centraría en un tema más innovador todo se exporta. Qué tal si analizan el tema de exportar servicios y no bienes, vender costumbres en el exterior, lograr establecer nuestra cultura social de las regiones Amazonía, Andina, Caribe, Insular, Pacífica y Orinoquía en el mundo. Algo así como establecer zonas de comercio en el exterior como los populares barrios chinos.

*¿Cuáles son los países que más importan frutas Colombianas?*

A New York es donde más se exporta, artesanías a Europa, la fruta es variada, pero más que todo Alemania, Dubái, Japón y algunas partes de Rusia. La fruta que más se exporta es la uchuva, la gulupa y la pitahaya.

La gulupa tiene muchos problemas en Colombia, porque las semillas están enfermas o no se adaptan al clima. Si están pensando en exportar, Alemania es el país que más demanda fruta y tendrían que ingeniarse algo novedoso porque África ya tiene posicionado fuertemente este producto en el mercado. Por ejemplo en Japón o China no estoy seguro, la nueva modalidad de competir es sacar frutas con formas, las más conocidas son Peras con forma de Buda.



*Que interesante el tema de la innovación dentro del mercado internacional se genera mucha competencia entre los países, ya el tema no se enfoca en cantidad sino en calidad de los productos.*

No sé si también has escuchado respecto a las frutas exóticas en polvo, con una vida útil de dos años sin refrigerar y sin ningún conservante. Este también es un tema que deberías resaltar en tu tesis si quieres enfocarte en el tema de innovación.